AUTHOR:

SCHEINPFLUG,
BERNARD

TITLE:

AUSBREITUNG DES
CISTERZIENSER-...

PLACE:

PRAG

DATE:

1864

Master Negative #

93-81235-21

COLUMBIA UNIVERSITY LIBRARIES
PRESERVATION DEPARTMENT

BIBLIOGRAPHIC MICROFORM TARGET

Original Material as Filmed - Existing Bibliographic Record

Dissertation

Scheinpflug, Bernard

Ausbreitung des Cisterzienser-ordens und dessen einfluss auf die kulturverhältnisse in Böhmen

Prag 1864

Re

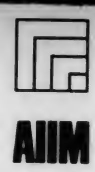
TECHNICAL MICROFORM DATA

FILM SIZE: 35mm REDUCTION RATIO: 11X

IMAGE PLACEMENT: IA (IIA) IB IIB

DATE FILMED: 3/31/93 INITIALS M.D.C.

FILMED BY: RESEARCH PUBLICATIONS, INC WOODBRIDGE, CT

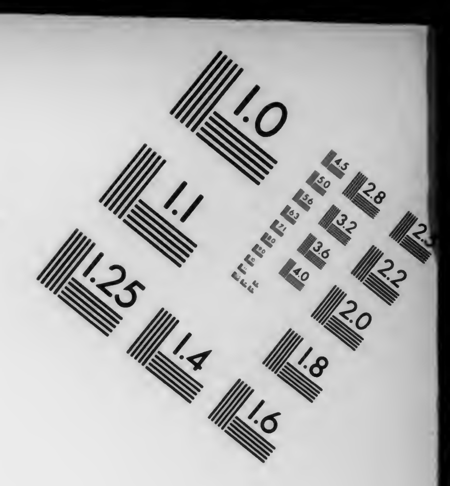


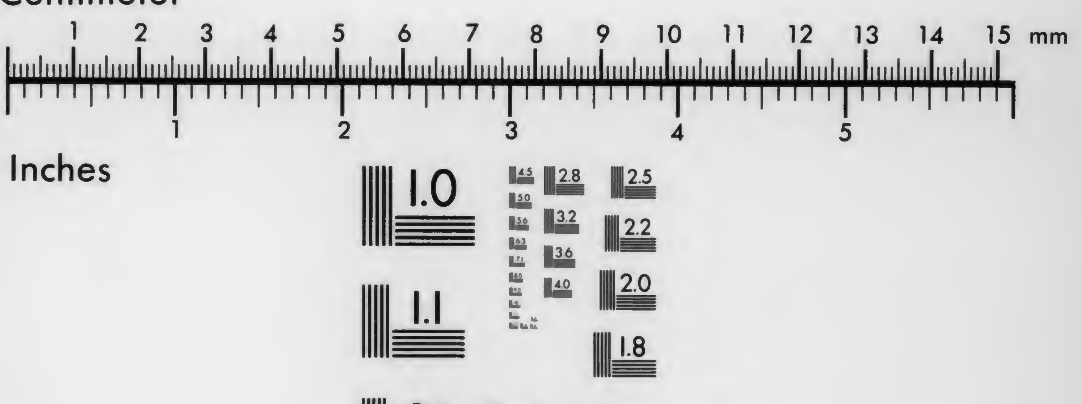
AIIM

Association for Information and Image Management

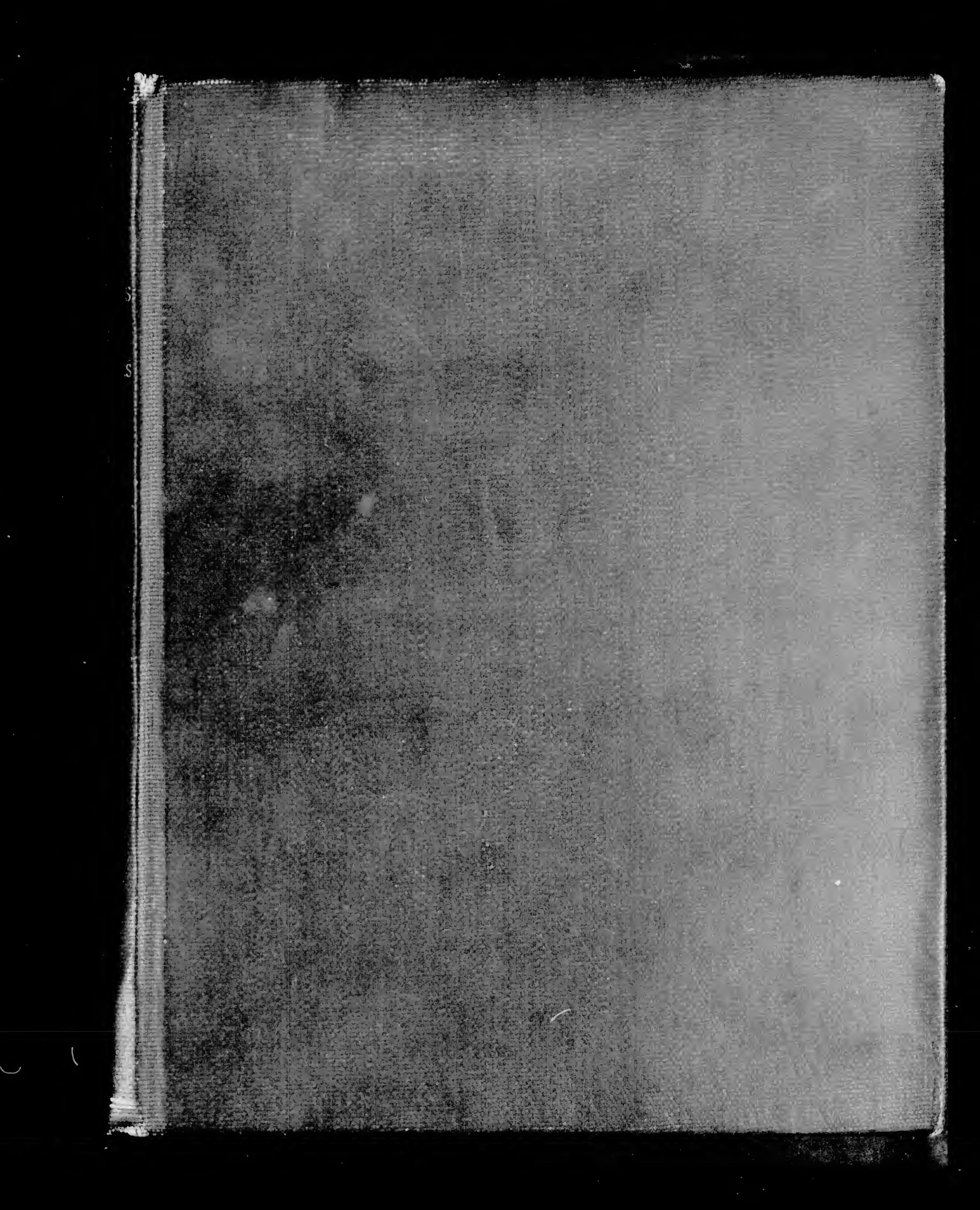
1100 Wayne Avenue, Suite 1100
Silver Spring, Maryland 20910

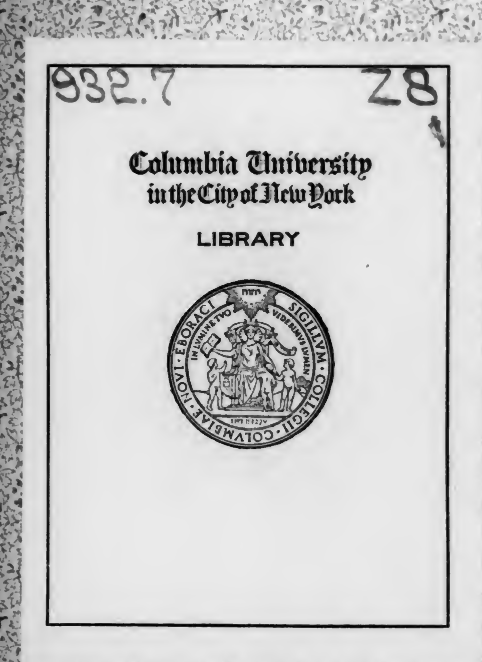
301/587-8202





MANUFACTURED TO AIIM STANDARDS
BY APPLIED IMAGE, INC.





CONTENTS

Viertes

Programm

der

k. k. deutschen Ober-Realschule

in

Prag.



Veröffentlicht

am

Schlusse des Schuljahres 1864.

Prag.

Aus der Statthalterei-Buchdruckerei.

1864.

Ausbreitung des Cisterzienser-Ordens und dessen Einfluss auf die Kulturverhältnisse in Böhmen.

Von

Bernard Scheinpflug.

I.

In der Diözese Langres in Frankreich liegt Citeaux. Zu Anfange des 12. Jahrhunderts war dieß ein Ort des Schauers und von grausenhaftem Anblicke, nichts als eine wüste Einöde, mit Holz und Dorngestrüpp bewachsen, ein Aufenthalt wilder Thiere. Ein Bach schlich regellosen Laufes durch die mit Binsen und Sumpfpflanzen bedeckten Niederungen. — Hier ließ sich der h. Robert mit einigen seiner Genossen in Zelten nieder, um eine klösterliche Heimat zu gründen. An Anstrengung gewohnt und die Arbeit als ihre Nährmutter betrachtend, fiengen die neuen Ansiedler mit Erlaubnis des Herzogs von Burgund an, Bäume zu fällen, das Schilf auszureißen, das Sumpfwasser in zahllosen Gräben und Kanälen abzuleiten und so einen bewohnbaren Platz zu schaffen. Dann flochten sie aus Baumästen und Zweigen einige Hütten und eine Kapelle zu Ehren der h. Jungfrau und weihten sie am Palmsonntage des Jahres 1098 feierlich ein; — dieß ist der Anfang des Cisterzienserklosters Citeaux. Seine glänzendste Leuchte war Bernard von Clairvaux.

Dort, wo Lothringen mit der Champagne und Burgund zusammenstößt, zog sich um dieselbe Zeit ein tiefes, enges und feuchtes Thal hin, umgeben von hohen Forsten und bewässert von regellosen Bächen. Kein Weg führte in die Wüstenei, ein Bild des Todes. — Hier ließen sich im Jahre 1115 zwöf Cisterzienser aus Citeaux unter ihrem Abte, dem heil. Stefan, nieder, um ein neues Tochterkloster zu gründen — es war bereits das vierte. Der Name für die neue Ansiedlung war bald gefunden; der Abt nannte es Morimond, von mori mundo (der Welt absterben), denn in dieser Wüstenei waren sie von der übrigen Welt geschieden. Wie in ein Grab stiegen sie in die schauerliche Tiefe hinab, die Welt schien vor ihren Augen verschwunden, nur der Himmel wölbte sich über ihren Häup-

tern. Hier beteten die neuen Ankömmlinge ihre siebenfachen Tages- und Nachtzeiten, hier arbeiteten sie mit Axt und Spaten und Brechstange, hier lebten sie unter unsäglichen Entbehrungen jeder Art.

Dieß ist dasselbe Morimond, aus welchem in der Folge 300 Mannsklöster Cisterzienser-Ordens und fünf geistliche Ritterorden hervorgiengen.

Was war es, fühlt man sich zu fragen gedrängt, das so viele Jünglinge und Männer bewog, die Kukulle*) des h. Bernard anzulegen? Was war es andererseits, das so viele Mächtige der Länder bewog, die Söhne von Morimond heranzuziehen, damit sie auf ihren Besitzungen Niederlassungen gründeten? — Wenn man, so oft von Klöstern des Mittelalters die Rede ist, so gern behauptet, das Leben der Mönche sei ein bloß beschauliches gewesen, so hat diese stehend gewordene Phrase auf die Brüder von Morimond, sowie auf die Konventualen der von dort stammenden Klöster keinerlei Anwendung, ja sie steht mit derselben in entschiedenem Widerspruche. Betrachten wir einen Cisterzienser des 12. und 13. Jahrhunderts, also in jener Zeit, wo der Orden auch in Böhmen seine weiteste Ausbreitung erlangte, wie er seine zweimal zwölf Stunden des Tages benützt, und wir stehen der Beantwortung der oben gestellten Fragen näher.

Wir versetzen uns zu diesem Zwecke in unserem Geiste in ein Cisterzienserkloster, und zwar in das Dormitorium d. i. den allgemeinen Schlafsaal desselben. Auf hartem Lager von Stroh, ohne Leintuch, in zwei Reihen liegen die Mönche in ihrer Kukulle oder mit einer wollenen Decke bedeckt. Nirgends ist ein Ofen zu sehen, denn die Aufstellung eines solchen war durch das Ordensstatut verboten. Der geräumige Saal ist von einer Ampel matt erleuchtet. Da ertönt das Zeichen zum Aufstehen. Augenblicklich erheben sich die Mönche, bezeichnen sich mit dem Kreuze und weihen Gott den für sie beginnenden Tag. Dann schreiten sie durch den Kreuzgang, das Auge auf die Erde geheftet, die Kapuze über den Kopf gezogen, die Hände in die Ärmel gehüllt, zur Kirche. Beim Eintritte an die gottgeweihte Stelle schlagen sie die Kapuze zurück, schreiten dann gegen den Hochaltar, vor dem sie sich auf die Erde werfen, und nehmen ihre Chorstühle ein. Daselbst angelangt, knieen sie nieder, kreuzen die Arme auf der Brust, sprechen das Pater noster und das Credo, erheben sich dann, um das Deus in adjutorium anzustimmen, und bleiben aufrecht stehen, unbeweglich wie Marmorgebilde, mit geringen Ausnahmen, bis das Officium geendet, das sie fast ganz aus dem Gedächtnisse singen. Das ist die

*) Langes, weißes Ordenskleid mit Kapuze und langen, weiten Ärmeln, wie es die Cisterzienser noch jetzt im Chore tragen.

Matutine, welche an Wochentagen um halb 4, an Sonntagen um 3, an hohen Festtagen um halb 3 Uhr stattfand. Ist sie vorüber, so erwarten manche von den Klosterbrüdern in ihren Chorstühlen, im Angesichte Gottes, den anbrechenden Morgen, andere kehren in's Kloster zurück, lesen in der h. Schrift, oder studieren, oder üben sich im Gesange, in der Verrichtung der vorgeschriebenen Ceremonien oder im Buchstabenmahlen. Da zeigt sich im Osten der anbrechende Tag. In dem Augenblicke, da die Natur gleichsam zu neuem Leben erwacht, da der erste Stral der Morgenröthe durch die Fenster in die Kirche und Klosterräume dringt, stimmt auch der Cisterzienser-Mönch abermals im Chorstuhle seine Laudes an, er stimmt ein in das große Te Deum, das die Schöpfung dem Schöpfer singt. — Auch die Laudes sind vorüber, und es ist ein kleiner Zwischenraum, der verschieden benützt wird. Der Eine wäscht sich oder kleidet sich um, ein anderer reinigt seine Sandalen von dem Staube, ein dritter geht, wenn die Jahreszeit rauh ist, in die allgemeine Wärmestube, wo allein im Klosterraume ein Ofen steht, um sich zu erwärmen. Bald nach den Laudes folgt die Prim und nach dieser manchmal ein Kapitel. Die Mönche erscheinen in dem dazu bestimmten Saale und nehmen zu beiden Seiten ihre Plätze rechts und links ein. Es erscheint der Abt, der Vater in der Mitte seiner Söhne, die zugleich seine Brüder sind, und lässt sich auf dem für ihn bestimmten erhöhten Sitze nieder. Man liest das Martyrologium, spricht die Gebete für die Verstorbenen, zuletzt liest einer der älteren Brüder einen Abschnitt aus der Regel des h. Benedikt, welche auch für die Cisterzienser als Richtschnur gilt. Innere Angelegenheiten des Ordens, in denen der Abt den Rath erfahrener Klostermänner hören will, werden besprochen. — Das Kapitel ist beendet; die Brüder verneigen sich vor dem Vater und entfernen sich. Nun geht Alt und Jung, alles, was sich regen kann, an die Arbeit. Mit Spaten, Rechen, Äxten, Hacken, Brechwerkzeugen und dergleichen versehen, eilen sie hinaus. Hier wird ein bereits ertragfähiges Feld bestellt, dort eine Wiese aufgeräumt. Im Garten wird der Boden umgegraben, das Erdreich um die jungen Bäumchen aufgelockert, das aus der Erde aufgesprosste Gemüse wird begossen, der Kohl von den Raupen gereinigt und hunderterlei Arbeit verrichtet. Schwerer geht dort im Walde die Arbeit von statten, wo es gilt, ein Neuland (novale) zu bilden. Da wird das Gestrüpp ausgerottet, Bäume werden gefällt, Steine und Stöcke werden ausgegraben und mühsam fortgeschafft, denn der wüste Boden soll in fruchtbares Ackerland verwandelt werden. — Mittlerweile ist die Zeit zu den Officien gekommen. Die Arbeiter kehren ermüdet in ihr Kloster zurück, legen die Werkzeuge ab, schreiten in ihre Chorstühle und singen die Terz. Darauf folgt täglich die h. Messe,

der sie andächtig beiwohnen. Nach derselben zerstreuen sich die Brüder im Kloster, um im Sinne der Ordensregel sich zu beschäftigen. Es ist halb zwölf Uhr, die Glocke ruft zur Sext; sie wird in unveränderter Andacht persolviert. Hierauf vereinigen sich die Brüder zum Mittagmahle; sie erscheinen auf das gegebene Zeichen im Refektorium; auf dem langen Tische ist für alle gedeckt, die zugewogenen Brotporzionen sind aufgelegt; die Tischgebete werden gemeinschaftlich gesprochen, und das Mahl wird eingenommen. Es besteht aus Gemüsen, die sie im eigenen Garten selbst gebaut haben; der Genuſs des Fleisches ist verboten. Das Getränk besteht in Wasser, das nur an hohen Festtagen mit etwas Wein gemischt wird. Während der Mahlzeit wird das strengste Schweigen beobachtet; einer der Novizen besteigt die Kanzel und hält eine selbst ausgearbeitete Rede oder liest aus einem erbaulichen Buche etwas vor. Aus dem Refektorium begeben sie sich, das Miserere sprechend, zu zweien in die Kirche; und hierauf ist es ihnen zur Sommerzeit, wo die Nachtruhe so kurz und die Arbeit so ermüdend ist, gestattet, eine Stunde zu ruhen. — Um halb drei Uhr ruft die Glocke zur Non. Sie verrichten sie in gewohnter Weise; dann erquicken sie sich im Brunnenhause durch ein Glas Wasser und gehen abermals an die Feld- und Gartenarbeit, wobei sie sich wie des Vormittags beschäftigen. Davon zurückgekehrt, singen sie die Vesper, worauf ihnen, wenn es nicht Advent- oder Fastenzeit ist, eine Erquickung gestattet ist. Sie besteht in dem von dem Speisemeister zurückbehaltenen Reste der täglichen Brotporzion mit etwas Früchten, die der eigene Garten bietet. Nach dem Mahle wird das Completorium gesungen. Der Abt besprengt die Brüder, wie sie nach einander das Refektorium verlassen, mit Weihwasser; sie ziehen die Kapuze über den Kopf und begeben sich in ihr Schlafgemach, wo sie auf ihrem Lager sich niederlassen. — Wer eine lebhafte Vorstellung von dem Leben eines Cisterziensers im 12., 13. und 14. Jahrhunderte sich machen, ja wer dasselbe noch heute mit eigenen Augen sehen will, der gehe zu den Brüdern von La Trappe. Und die heutigen Trappisten sind die Cisterzienser des 13. Jahrhunderts.

Bei einer solchen Lebensweise konnte es wahrlich nicht Sinneslust und Beschaulichkeit sein, was den Jüngling anlockte, das Ordenskleid anzuziehen. Es lag vielmehr in der Richtung jener Zeit, die wir im Verhältnisse zur Gegenwart wohl die gläubige nennen können, für die Religion zu leben. Der Spruch: A cruce principium (vom Kreuze der Anfang), galt damals im Großen, wie im Kleinen, bei ganzen Völkern, wie in der kleinen Ortsgemeinde. Scharen von Hunderttausenden nahmen das Kreuz, um jene heiligen Orte wieder zu erobern, wo Christus am

Kreuze gestorben war, in dem kleinsten Stadtsiegel fieng die Umschrift mit einem Kreuze an; und während die Filosofen des 18. Jahrhunderts die Ordensregeln der Mönche als einen dem Christenthume eigenthümlichen Auswuchs betrachtet haben, sah man in jener gläubigen Zeit das Mönchswesen mit allen seinen Anstrengungen, Abtödtungen und Entbehrungen als ein wesentliches Element des religiösen Lebens, ja der menschlichen Natur überhaupt an. Darf man sich dann wundern, wenn selbst Könige und Königinnen, regierende Herzoge, Fürsten und Grafen und andere hochadelige Personen beiderlei Geschlechtes in einen geistlichen Orden traten? König Erich von Dänemark wurde um die Mitte des 12. Jahrh. Cisterzienser; König Gunward von Sardinien übergab seinem Erstgebornen Krone und Szepter und legte zu Clairvaux das Ordenskleid des hl. Bernard an; König Jakob von Aragonien vertauschte, nachdem er zahlreiche Siege gegen die Mauren erfochten, den Purpurmantel mit der Cisterzienserkukulle, und — um aus vielen nur noch Ein Beispiel zu nennen — auch König Wenzel II. von Böhmen, der Gründer des Klosters Königsaal, ließ sich, wie Barthold Pontanus im 2. Buche seiner Boemia pia erzählt, kurz vor seinem Tode mit dem Konversen-Habit der Cisterzienser einkleiden.

Sowie aber einerseits der gläubige Sinn jener Zeit sich dadurch kundgab, daſs viele Jünglinge und Männer in den Orden eintraten, so zeigte er sich andererseits auch dadurch, daſs die Reichen und Mächtigen der Erde Ordensmitglieder auf ihre Besitzungen beriefen, ihnen Grund und Boden anwiesen und so die Ausbreitung des Mönchswesens förderten. Sie konnten dieß um so leichter, da durch den materiellen Nutzen, den die Klöster dem Lande schafften, die Opfer schwer aufgewogen wurden, welche sie gebracht hatten.

In Böhmen war es zuerst ein Großer des Landes, Namens Miroslav, welcher im J. 1143 mit landesfürstlicher Bewilligung des Herzogs Wladislav eine Cisterzienser-Kolonie von Waldsassen berief und ihr Grundstücke anwies. Einer frommen Sage nach — denn nur Sage ist, was Hajek davon erzählt, — erhielt das Kloster von einem Sattel (böhm. sedlo) den Namen Sedletz. Dasselbe ist sonach das älteste Cisterzienserkloster Böhmens; es wurde im Verlaufe der Zeit auch das reichste. Es gehörten zu demselben in der Zeit seiner Blüte (vor den Hussitenkriegen) weitläufige Besitzungen im Innern des böhmischen Landes bis in die Gegend von Deutschbrod, und selbst in Österreich besaß es ein Dorf mit vier Weingärten. Der Wohlstand des Klosters wurde um ein Ansehnliches erhöht, als die Bergwerke zu Kuttenberg, angeblich durch den Sedletzer Cisterzienser P. Antonius, entdeckt wurden, von deren Erträgnis es den Zehent bezog.

Jahr aus Jahr ein faßten die Klostermauern von Sedletz 500 Religiosen (300 Chorherren und 200 Konversen); sie hatten außer dem eigenen Konvente eine Propstei zu St. Martin in Kourim, eine andere zu St. Prokop in Chotusitz und eine dritte zu Tinetz. Von Sedletz aus wurde 1296 eine Cisterzienserkolonie nach Königsaal und 1357 eine andere nach Skalitz geführt. Allgemein sagte man, im ganzen Orden der Cisterzienser gäbe es kein zweites Kloster, das so schön und vielleicht auch so reich wäre, wie Sedletz in Böhmen, und wer noch heute die Kirche, den einzigen Überrest ehemaliger Pracht, ersieht, wird diesen Spruch nicht übertrieben finden. Schätzte man ja doch zu Anfange des 18. Jahrh. den Wert der dem Kloster zur Hussitenzeit entrissenen Güter auf 5 bis 6 Millionen!

In demselben Jahrzehent, in welchem Sedletz entstanden war, folgten noch zwei andere Cisterzienserklöster, zu Nepomuk und zu Plaß. Ersteres ist unter der Bezeichnung „das Kloster unter dem grünen Berge" (sub viridi monte, böhm. pod zelenou horou) nach der Vermuthung Balbins*) von den Grafen Sternberg gegründet oder gewiss von denselben reich mit Gütern beschenkt worden. Wenigstens sah man noch im vorigen Jahrhunderte das Sternberg'sche Wappen in mehreren Theilen der Klostergebäude. Augustinus Sartorius, der die Überreste des Klosters gesehen, sagt (in seinem Cistercium bis tertium, das zu Anfange des 18. Jahrh. erschien), er habe unter anderen verfallenen Gebäuden auch die S. Bernardi-Kapelle gesehen, und schließt in Rücksicht auf die damals noch vorhandenen Rudera, dass es ein schönes und großes Kloster gewesen sein müße. Als Gründungsjahr wird gewöhnlich 1146 angenommen. Die daselbst angesiedelte Cisterzienserkolonie war eben so, wie jene zu Sedletz, eine deutsche; sie kam aus dem Kloster Ebrach in Franken (Bisthum Würzburg, 4 Meilen von Schweinfurt.) Das Kloster zu Kamenetz-Leskowitz, war eine Tochter von Nepomuk.

Ein drittes großes Cisterzienserkloster stiftete, ebenfalls im J. 1146 König Wladislav selbst, es ist das zwei Meilen von Pilsen entfernte, in einem rings von Bergen umschlossenen Thale gelegene Plaß. Die Mönche, die es bewohnten, waren von dem Könige aus dem Kloster Langheim in Franken berufen worden. Obgleich klein in seinem Ursprunge hatte dieses Stift doch bald so sehr zugenommen, dass auch hier, wie in Sedletz, 500 Religiosen in zwei Konventen gewohnt haben sollen. Plaß wurde auch die Mutter anderer Klöster. Zunächst war Münchengrätz eine

*) Historia B. V. Sacro-Mont.

Tochter von Plaß, die freilich lange vor der Mutter ihr Ende fand. Der Cisterziensermönch in der Ordenskukulle, den die Stadt Münchengrätz sammt zwei kreuzweise gelegten Bischofsstäben in's Wappen aufnahm, erinnert noch heute an das ehemalige Kloster, so wie der Name des Ortes selbst von den Mönchen stammt. Die Religiosen von Münchengrätz unterhielten ein Spital zu Zleby, und hatten zudem eine Propstei in Langenau. Auch in das benachbarte Mähren, nach Welehrad und Königsthron, sandte Plaß seine Söhne. Auch Goldenkron gehört in seiner Wiederherstellung zu den Tochterstiften von Plaß. Endlich gehörten zu dem gewiss merkwürdigen Kloster zwei Propsteien, jene zu St. Magdalena in Böhmischleipa und eine andere zu Prag. Von ersterer führte der jeweilige Abt von Plaß, wie man im Kloster selbst annahm, den zweiten Krummstab im Wappen; letztere befand sich nach Balbin*) auf der Kleinseite der Landeshauptstadt vor dem Oujezder Thore.

Verfolgen wir die Cisterzienserklöster Böhmens in ihrer Ausbreitung nach der Jahreszahl ihrer Gründung, so gelangen wir zu einem, dessen Andenken beinahe verschollen ist, wenn nicht die Angabe des Jongelinus, der übrigens um die Geschichte des Cisterzienser-Ordens ausgezeichnete Verdienste sich erworben hat, selbst eine irrige ist. Derselbe zählt (in seinen Notit. abb. Cist. lib. 5, fol. 9) in der Reihe der Cisterzienser-Abteien in Böhmen auch ein Kloster Heiligenfeld (Sacer Campus) in Böhmen auf und nennt als Gründungsjahr 1157. Auch Böhmens vielgeachteter Geschichtschreiber Balbin nennt in seiner Hist. Sacro-Mont. Auctar. I. cap. 9) ein Heiligenfeld als eine dem Kloster zu Nepomuk zuständige Propstei, und gedenkt, um das Geheimnis des Namens zu erörtern, einer Sage, vermöge welcher die Erde, auf welcher die Kirche gestanden, aus dem heiligen Lande dahin gebracht worden sein soll**).

Noch ein Kloster kam gegen das Ende des 12. Jahrh. zu den genannten, nämlich jenes von Osek, das noch heute besteht, während die in ihrer Gründung vorangegangenen längst schon zu sein aufgehört haben. Ursprünglich sollte die von dem Grafen Milgost aus Waldsassen erbetene Cisterzienserkolonie in Maschau sich ansiedeln; doch bewogen durch Gründe, die wir nicht mit Bestimmtheit kennen, verließen sie den Ort und ließen sich in Osek nieder, wo ihnen Graf Slavko von Bilin und Herr der Burg Osek, einen Hof nebst einer Anzahl von Dörfern zuwies. Konnte dieses Stift auch zufolge wiederkehrender Unbilden, die es gleich

*) Bohemia sancta. I. 66.

**) Vom Kloster zu Pisa in Italien geht eine ähnliche Sage.

im ersten Jahrhunderte seines Bestehens zu ertragen hatte, nicht auf jene Stufe des Wohlstandes sich schwingen, wie Sedletz und Plaß, so besaß es doch nach hundertjährigem Bestande ein weit größeres Gebiet, als es in dem 19. Jahrh. besitzt, indem sein Besitzthum im Leitmeritzer, Saazer, Elbogner und Schlaner Kreise ausgebreitet lag, seine Patronatsrechte aber in das Meißner Bisthum, nämlich nach Saida und Pirna in Sachsen, reichten.

Bald nach der Mitte des 13. Jahrhunderts reihten sich an die genannten Klöster Böhmens noch zwei andere im Süden des Landes, Hohenfurt und Goldenkron, das erste von dem reichbegüterten Geschlechte der Rosenberge, das andere von dem mächtigen Böhmenkönige Přemysl Ottokar II. nach seinem Siege bei Kressenbrunn zufolge eines Gelübdes ins Leben gerufen.

Von Wok I. von Rosenberg, dem damaligen böhmischen Reichsmarschall, aus dem österreichischen Kloster Wilhering berufen, zogen im Jahre 1259 zwölf Cisterziensermönche mit ihrem Abte Otto nach Böhmen und erbauten dort, wo der Volkssage nach Werner von Rosenberg an der „hohen Furt" der Moldau aus der augenscheinlichsten Lebensgefahr gerettet worden war, ein Kloster, dessen Namen bald gefunden war, — Hohenfurth, mit Osek das einzige, das unter Stürmen mancherlei Art als Denkmahl mittelalterlicher Frömmigkeit in unsere Tage hereinragt. Die rothe Rose im weißen Felde, die sein Stifter im Wappen führte, ist eben so in das Wappen des Klosters übergangen, wie der Rechen der Riesenburge, die das Grafenamt in Bilin hatten, in das Wappen Oseks. Wok von Rosenberg schenkte dem Kloster außer einem Walde, einer Wiese, der Fischerei in der Moldau und dem Patronatsrechte über drei Pfarreien den Markt Hohenfurt nebst sechs Dörfern und den Zehent von 10 andern Ortschaften. Als im Jahre 1848 der Unterthänigkeitsverband aufgelöst wurde, umfasste das Herrschaftsgebiet von Hohenfurt im Ganzen 98 Ortschaften, darunter der Markt Hohenfurt.

Goldenkron (Sancta Corona), das seinem Namen zufolge eine Dornenkrone im Wappen führt, ist eine Tochter von Heiligenkreuz in Österreich; es erlangte von seinem königlichen Stifter Privilegien und Rechte, darunter das jus gladii, wie sie nicht leicht einem andern Kloster des Landes zutheil wurden. Galt es doch, einen glänzenden Sieg des prachtliebenden, damals so mächtigen Böhmenkönigs zu verherrlichen! Nebst dem, was der König selbst dem Kloster zugewandt, erhielt es von anderen wohlthätigen Herren ansehnliche Geschenke. Ein Herr Bavarus von Bawarov vermachte dem neuen Stifte sechs, ein anderer, Hirzo von Klingenberg, sogar 22 Dorfschaften. Frühzeitig brachen jedoch auch heftige Stürme gegen dasselbe herein; es wurde schon 1278 zerstört, von Wenzel II. aber wieder aufgebaut und mit Religiosen von Plaß besetzt, weswegen Goldenkron bald als Tochter von Heiligenkreuz, bald wieder als Tochter von Plaß bezeichnet wird.

Der größte Beschützer, den der Cisterzienser-Orden in Böhmen hatte, König Wenzel II., verlieh nicht nur den bisher bestandenen Klöstern ausgedehnte Privilegien und reiche Geschenke, sondern er stiftete auch selbst ein Cisterzienserkloster, das nach ihm den Namen Königsaal (Aula Regia, böhm. Zbraslav) erhielt und in der Folge seines Stifters sterbliche Überreste aufnahm. Es war eine Tochter von Sedletz; der in der Landesgeschichte so häufig genannte Konrad, früher Abt zu Osek, war der erste Vorsteher in Königsaal. Äneas Sylvius, der das Kloster ohne Zweifel aus eigener Anschauung kannte, nannte es ein Wunder der Klöster (miraculum coenobiorum), in dessen Kreuzgange auf Steintafeln die ganze heilige Schrift vom Buche Genesis an bis zur Offenbarung des heiligen Johannes geschrieben war. Der königliche Stifter schenkte dem Kloster nicht nur Ortschaften, darunter zwei Städte, „Wilhelmswerd" und Landskron, und mehr als 72 Dörfer und Höfe, sondern auch verschiedene Kleinodien, Reliquiarien, Monstranzen u. s. w. Ein großes, mit Edelsteinen geziertes Kreuz wurde allein auf mehr als 1400 Mark Silbers geschätzt. Landskron wurde in der Folge zu einer Propstei von Königsaal erhoben.

Hiemit ist die Reihe der Cisterzienserklöster in Böhmen noch keineswegs abgeschlossen. Es gab außer den genannten noch einige andere, von deren ehemaligen Klostergebäuden sich keine Spur mehr vorfindet, und außer den Mönchsklöstern, von denen bisher allein die Rede war, gab es auch noch einige Jungfrauenklöster Cisterzienser-Ordens.

Zu ersteren gehört Bistritz, dessen Balbin in seiner Boh. sancta gedenkt, und die Saarer Propstei zu Chotěbož. Jungfrauenklöster bestanden in Jilemnik, Frauenthal, Řepoř und Sezemitz. Auch von ihnen ist, mit alleiniger Ausnahme Frauenthals, jede Spur verschwunden; die Kunde von ihrem Dasein verdanken wir dem unschätzbaren Historiker Balbin. Jilemnik lag in der Gegend von Arnau; Řepoř war von der letzten Erbin aus dem Stamme Přemysls, Elisabeth, gegründet worden; Sezemitz lag in Osten Böhmens. Alle drei erlagen der Wuth der Hussiten. Frauenthal allein hat die Stürme der Hussitenkriege überdauert. Zwei Schwestern, einer böhmischen Herrenfamilie angehörig, Utha und Ludmilla, hatten es 1265 ins Leben gerufen und dotiert.

Der Cisterzienser-Orden besaß sonach vor der Hussitenzeit in Böhmen 12 Mönchsklöster (Bistritz, Goldenkron, Heiligenfeld, Hohenfurt, Kamenetz-Leskowitz, Königsaal, Münchengrätz, Nepomuk, Osek, Plaß, Sedletz und Skalitz), 4 Jungfrauenklöster (Jilemnik, Frauenthal, Řepoř und Sezemitz), endlich 8 Propsteien (Chotěbor, Chotusitz, Heiligenfeld, Landskron, Langenau, Leipa, Prag, Tinetz) und ein Spital (Žleby). Es war ein Netz, das über alle Gauen des Landes gespannt war; denn im Süden und Norden, im Osten und Westen, so wie in der Mitte des Landes gab es Klöster und Propsteien, und da auch die Klöster Mährens Töchter von böhmischen Klöstern waren und nach den Statuten des Ordens die Töchterklöster in gewisser Verbindung mit ihren Mutterklöstern verblieben, so geht daraus hervor, daſs der Einfluſs, den die Cisterzienserklöster Böhmens auf dieses Land ausübten, in gewisser Beziehung auch Mähren umfasste.

II.

Wer die Geschichte des Mittelalters auch nur oberflächlich betrieben und von dem Mönchswesen, das zu jener Zeit seine volle Geltung erlangte, nicht ohne einen prüfenden Blick sich weggewandt hat, der kann den Einfluſs nicht verkennen, den die Klöster auf die Kulturzustände jener Zeit in vortheilhafter Weise geübt haben. Man ist jedoch zu sehr gewohnt, nach dem Vorgange der Filosofen des vorigen, so wie der Romanschriftsteller des laufenden Jahrhunderts die christlichen Mönchsorden mit den indischen Fakhiren und Brahmanen, mit den Bhikchus des Budhaismus, mit den Druiden, Vestalinnen, Bonzen und Derwischen und anderen Priesterschaften des Polytheismus in eine Reihe zu stellen und verräth schon dadurch eine große Oberflächlichkeit der Geschichtskenntnis oder wenigstens eine Befangenheit durch ungerechte Vorurtheile, und wer da glaubt, die Cisterzienser und Cisterzienserinnen mit den budhaistischen Bhikchus und Bhikchunis als gleichbedeutend neben einander stellen zu dürfen, weil hier und dort eine fast in's Unglaubliche gehende Strenge zu finden ist, der hat wenigstens das Wesen des Cisterzienser-Ordens nicht völlig erkannt. Nicht weniger vom Irrthume befangen ist derjenige, welcher die Zustände der Gegenwart als den Standpunkt einnimmt, von welchem aus er die Erscheinungen einer Zeit übersieht und beurtheilt, die wohl um ein halbes Jahrtausend von uns entfernt liegen.

Der Einfluſs, den die Cisterzienserklöster Böhmens auf die geistige und materielle Kultur des Landes geübt haben, dürfte hinreichen,

das oben angedeutete mehr als genügend zu rechtfertigen. Dieser Einfluſs bezieht sich, wie es sich wohl bei christlichen Klöstern von selbst versteht, auf die religiöse und moralische, dann aber auch auf die intellektuelle und artistische Bildung der Landesbewohner, ferner auf die sozialen Verhältnisse der Zeit, vorzugsweise aber auf die Kultur des Bodens.

Während die Benediktiner auf Bergen ihre Klöster erbauten, die Franziskaner in Märkten, die Jesuiten in großen Städten sich niederließen, wählten die Cisterzienser zu ihren Ansiedlungen unbebaute Thäler.

Oppida Franciscus, magnas Ignatius urbes,
Bernhardus valles, montes Benedictus amabat.

Die Cisterzienser des Mittelalters waren Mönche und Landbauer zugleich, sie waren Männer der Arbeit und des Gebetes, sie vertauschten den Psalter mit dem Spaten und den Spaten mit dem Psalter. Was die Mönche dießfalls in Citeaux selbst geleistet haben, gränzt an's Unglaubliche; denn sie hatten es verstanden, aus Haiden, Wäldern und Einöden, aus Gestrüpp und Morästen fruchtbares Ackerland zu schaffen und ihre Klöster zum Mittelpunkte großartiger agronomischer Versuche zu machen, die von dem besten Erfolge gekrönt wurden.

Derselbe Geist, der in Citeaux wehte, verpflanzte sich auch auf Morimond und auf alle die 1500 Klöster, die in Europa entstanden und von den Söhnen Citeaux' bevölkert wurden; sie alle wurden zu Ackerbauschulen für die Gegenden, in welchen sie lagen. Darum wurden die Cisterzienserklöster überhaupt in unwirtbaren Gegenden angelegt, wo Wälder gelichtet, Gestrüppe ausgehauen, Moräste ausgetrocknet und mancherlei andere Schwierigkeiten bewältigt werden mußten, um fruchtbaren Boden herzustellen.

Ein einziges Beispiel mag im Kleinen zeigen, was Deutschland überhaupt, und mit Deutschland auch Böhmen, den aus Frankreich gekommenen Cisterziensern im Großen verdankt. Die graue Reinette ist eine gegenwärtig allenthalben bekannte und heimische Gattung von Äpfeln. Fragen wir, woher der französische Name mitten in Böhmen stammt, so lautet die Antwort einfach: Als eine Cisterzienserkolonie von Morimond zu Altenkamp sich ansiedelte, brachte sie auch die in ihrer Heimat so häufig vorkommende Apfelgattung, die Reinette, mit; als eine gleiche Kolonie von Altenkamp zu Wolkenrode in Thüringen sich niederließ, verpflanzte sie auch die Reinette dahin, und in gleicher Weise kam sie nach Pforte (Porta) in Sachsen, weswegen man sie in manchen Gegenden auch Apfel von Porta oder Portapfel nennt, und nach Waldsassen. Wer wollte nun

zweifeln, daſs sie von dort nach Böhmen gekommen sei? Und was hier von der Reinette gesagt wurde, gilt gewiſs auch von mancherlei anderen Obst- und Gemüse-Arten, und es darf nicht Wunder nehmen, wenn in deutschen und böhmischen Gegenden des Landes in den Obstgärten dieselben Gattungen vorkommen, wie in Citeaux und Morimond, oder wenn längst bekannte und allgemein gepflanzte Obstgattungen französische Namen haben, die an ihren Ursprung erinnern.

Die Cisterzienserklöster Böhmens hatten in ihrem Entstehen dieselbe Aufgabe, wie die von Citeaux und Morimond. Die Stellen, wo sie angelegt wurden, waren Waldstrecken, wüst und öde, theilweise mit Sumpf bedeckt. Da wo *Hohenfurt* nun steht, breitete sich zur Zeit der Gründung des Klosters Wald aus. An der Stelle, wo gegenwärtig das kleine Annakirchlein steht, stand noch vor der Gründung des Klosters jene Waldkapelle, zu welcher schon um die Mitte des 13. Jahrh. fromme Pilger wallfahrteten, wohin auch, wie die Legende berichtet, Werner von Rosenberg pilgerte, um seine Andacht zu verrichten. Der Wald ist jetzt verschwunden, stattliche Klostergebäude breiten sich jetzt dort aus, wo sonst Urwälder zum blauen Himmel emporstarrten; der Klosterwald, den der Stifter Wok seinem Kloster schenkte, ist schon längst nicht mehr; die weite Strecke, in welcher Wald und Steinplätze mit einander abwechselten, sind in fruchtbares Ackerland verwandelt, und zahlreiche Dörfer und Meiereien erheben sich inmitten desselben, Abdank, Dobring, Dorfstadt, Frauenstadt, Gaishof, Hornschlag, Hundsruk, Kappeln, Kienberg, Klosterhof, Limberg, Martetsschlag, Minichschlag, Mühldorf, Neuhäusl, Postschlag, Pürstlinghäusl, Schönfelden, Stift und Stern, Orte, deren Name zum Theil schon an den durch die Mönche des Klosters vorgenommenen Holzschlag erinnert.

Der Ort, wo das Kloster Osek angelegt wurde, war ursprünglich mit Wald, Gestrüppe und Morast bedeckt. Wer mit der Geschichte und Örtlichkeit des Klosters nur einigermaßen bekannt ist, muß dieser Behauptung beipflichten. Noch im 17. und theilweise im 18. Jahrhunderte, aus denen doch die verläſslichsten Nachrichten auf uns gekommen sind, war dort, wo jetzt der Küchengarten, der Konventgarten, der große Obstgarten, ja selbst dort, wo der Klostergarten sich ausbreitet, also im Osten, Süden und Westen der Klostergebäude, wildes Gestrüpp, Steingerölle und Baumwerk. Daſs die ganze Gegend morastig gewesen sein muß, lehrt noch heute der Augenschein. Zahlreiche Quellen brechen an verschiedenen Stellen am Fuße des Erzgebirges hervor, von denen fast alle erst im Verlaufe der Zeit einen künstlichen Abfluſs erhalten haben, weil ihnen

der natürliche fehlte. Selbst dort, wo jetzt die Klostergebäude stehen, fehlt es an solchen Quellen nicht; daher die vielen Abzugskanäle unter dem Konventgebäude und unter der Kirche, sowie unter den Wirtschaftsgebäuden, namentlich unter dem Schüttboden, wo eine sogenannte Anzucht wohl von Manneshöhe angelegt wurde, um das Quell- und Sumpfwasser abzuleiten.

Gewiſs mußte es den Cisterziensern als eine ihrer ersten und wichtigsten Aufgaben erscheinen, dort, wo *Moräste* vorhanden waren, dieselben zu entfernen. Zwei Wege gab es, dieses Ziel zu erreichen: Teiche und künstliche Abzugsgräben. Die Natur selbst mochte ihnen hierin Lehrmeisterin sein, indem sie ihnen die Gebirgsseen als Muster vorhielt. Wenn in den höher liegenden Gebirgspartien der Schnee schmolz, oder wenn heftige Regen eintraten, mußte die Wassermenge in den Niederungen einen namhaften Schaden bereiten, wenn dieselbe nicht an geeignetem Orte am Fuße des Gebirges aufgehalten und schadlos gemacht wurde. Darum darf man schließen, daſs der große Teich am Fuße des Spitzberges oberhalb des Klosters Osek nicht viel jünger ist, als das Kloster selbst. Doch reichte dieses eine Werk noch lange nicht hin; denn hie und da gab es Quellen, deren Wasser abzuleiten oder in geeigneten Vertiefungen zu fassen war. Es entstanden in Osek selbst und in dessen unmittelbarer Nähe im Ganzen über zehn Teiche, die für sich ein förmliches System bilden. Es wurden geordnete Abzugsgräben und regelmäßige Verbindungskanäle angelegt, um das nothwendige Wasser an den Ort des Bedürfnisses, das überflüssige aber dorthin zu leiten, wohin am Ende alle Bäche ihren Abfluſs haben.

Der Zweck, den die Cisterzienserbrüder durch ihre Wasserbauten erreichten, war ein vielfacher. Keineswegs bestand er ursprünglich darin, sich bei dem ihnen aufgelegten Fastengebote Fische zu verschaffen, denn in der Zeit, als die meisten Cisterzienserklöster in Böhmen gegründet wurden, waren Fische für die Söhne aus dem Orden des h. Bernard eine verbotene Speise. Der erste und nächste Zweck lag darin, feuchte und ungesunde Gegenden von den schädlichen Einflüssen zu befreien und sie bewohnbar zu machen. Das Wasser in den künstlichen Abzugsgräben, die unter sich ein wohlgeordnetes System bildeten, diente ihnen einerseits als Triebkraft für mancherlei Werke, namentlich für Mühlen, deren jedes Cisterzienserkloster eine oder mehrere innerhalb der Umfassungsmauern hatte, andererseits als Bewässerungsmittel für die an tiefer gelegenen Stellen sich ausbreitenden Wiesen. Es wurde endlich durch Entsumpfung viel Raum gewonnen, der zu Baustellen, zu Feld- und Gartengrund benutzt werden konnte.

Mit Anlegung der Teiche und Abzugsgräben war erst ein Theil der Arbeit vollbracht. Es mußten nun Bäume gefällt werden, um dem Winde freien Durchzug zu gestatten, Waldstrecken mußten abgetrieben werden, wenn die Temperatur gemildert, die Feuchtigkeit gemindert werden sollte. Es ist offenbar, dass die Klosterbrüder sich dazu auch der Hilfe von Taglöhnern bedienen mußten, obwohl sie selbst thätig Hand an's Werk legten. Die Mönche von Morimond, welche den Boden urbar machten, und nach ihnen wahrscheinlich auch die in den Klöstern Böhmens, waren in Incisoren, Exstirpatoren und Incensoren eingetheilt, von denen die ersteren die Bäume fällten, die anderen die Stöcke ausgruben, die letzten den Abfall verbrannten. Gerade hierin liegt das große Verdienst der Cisterzienser, dass sie mit unendlicher Mühe die Gegenden, wo sie sich niederließen, gesund und fruchtbar machten.

Ein schlagendes Beispiel, welches beweist, was die Cisterzienser in Böhmen leisteten, finden wir in Folgendem. Der königliche Oberstkämmerer Bohuslaus, ein Sohn Slavko's, des ersten Stifters von Osek, überließ dem von seinem Vater gegründeten Kloster im J. 1239 den Umkreis von Schennitz (jetzt Schömitz, egerer Kr., anderthalb Stunden von Gießhübel) sammt Wäldern, Wiesen, Fischereien, Jagdbarkeit, bebauten und unbebauten Gründen auf ewige Zeiten in's Eigenthum. König Wenzel bestätigte diese Schenkung mittelst Urkunde vom 28. Juni 1239. Was im Verlaufe der Zeit durch die Cisterzienser von Osek aus dieser Waldstrecke wurde, ist am deutlichsten jener Urkunde (von 22. Mai 1465) zu entnehmen, vermöge welcher König Georg seinem Kämmerer und Günstlinge Johann von Stampach eilf bis dahin zu Osek gehörige Dörfer schenkt, nämlich Lomitz, Zwetbau, Hartmannsgrün, Schönau, Altdorf, Nedulennitz (?), Rodisfort, Ruditzgrün, Pfaffengrün, Oberlomitz und Ranzengrün, durchaus Ortschaften, welche auf der durch die Cisterzienser urbar gemachten Waldstrecke von Schömitz entstanden waren. In gleicher Weise verdanken in derselben ehemaligen Waldstrecke die Pfaffenmühle, gegenwärtig eine nach Schömitz konskribierte Einschicht, und der Pfaffenhof, jetzt zu Eichenhof gehörig, den Oseker Cisterziensern ihren Ursprung, und auch der Minningsbühl (Mönchsbühl) mit den Trümmern eines alten Baues erinnert an sie.

Eben so bestimmt wissen wir aus noch vorhandenen Urkunden, dass die Oseker Cisterzienser in der ersten Hälfte des 14. Jahrh. die Gegend um Schwindschitz an der Biela unterhalb Brüx urbar gemacht und daselbst einen Hof angelegt haben. Ja wir haben Grund zu vermuthen, dass die ersten Versuche, den Srpina-Morast trocken zu legen, schon zu Anfange des 14. oder zu Ende des 13. Jahrhunderts gemacht wurden durch die Cisterzienser von Osek, die wahrscheinlich nur durch die zu erduldenden Bedrückungen von Seite des Königs Johann von Luxemburg an der Vollendung ihres Werkes gehemmt wurden.

Was hier von Hohenfurt und Osek nachgewiesen wurde, gilt auch von Sedletz, von Plass und den meisten Cisterzienserklöstern des Landes; nur Schade, dass die in's Einzelne gehenden Nachrichten in den Stürmen der Hussitenzeit verloren gegangen sind! Das Kloster Plass wurde in einem von Bergen umschlossenen Thale angelegt, wo sonst König Wladislav mit der Jagd auf das Wild des Waldes sich zu ergötzen pflegte. Auch das Kloster Sedletz wurde in einer Waldgegend angelegt. Und betrachten wir heute die ganze Umgegend der beiden genannten Orte, mit ihren Äckern und Wiesen, mit den Dörfern, Höfen und Städten, so müßen wir den großen Einfluss bewundern, den die Söhne von Morimond auch in diesen Gegenden des böhmischen Landes auf die Bodenkultur geübt haben; denn beide Klöster waren durch alle Zeiten bis auf Kaiser Josef II. dem Orden verblieben.

Außer dem Ackerbau betrieben die Cisterzienser auch Garten- und Weinbau. In den Gärten pflanzten sie Gemüse und Obst. Beides war ihnen durch die Ordensregel zur Nothwendigkeit geworden, sie waren ihre vorzüglichste Nahrung. Des Mittags wurden Gemüse aufgesetzt, das Nachtmahl bestand wieder in Gemüse und Obst. Woher hätten sie diese unentbehrlichen Nahrungsmittel in den unwirtbaren Gegenden, in denen sie sich niederließen, beziehen sollen, wenn sie sie nicht in eigenen Gärten bauten? Wohl manche Arten von Gewächsen mögen erst durch die Cisterzienser in unserem Vaterlande bekannt geworden sein; denn es war bei ihnen Sitte, dass jede Kolonie, welche von einem schon eingerichteten Kloster ausgieng, Samen und Pflänzlinge von allen Sorten für den Garten des neuen Klosters mitnahm. So verpflanzten sich manche Gemüsearten durch die Bemühungen der Cisterzienser nach allen Gegenden Europas. Es lässt sich leicht denken, dass der Gemüsebau nicht auf die Klostergärten beschränkt blieb; auch Laien errichteten große und kleine Gärten und bepflanzten sie mit Setzlingen aus den ersteren, und so wurden die Klöster, so wie für den Ackerbau, auch für die Gartenkultur Muster und Vorbild.

Der Weinbau wurde erst nach mancherlei Gegenbestrebungen in den Beschäftigungskreis der Cisterzienser aufgenommen. Man bedurfte des Weines zum Messopfer, man bedurfte dessen bei mancherlei Krankheiten im Hospitale, das bei keinem Cisterzienserkloster fehlte. Man genoss in späterer Zeit an Festtagen Wein, mit Wasser gemischt, beim eigenen Tische, — Gründe genug, die für die Anlagen von Weingärten sprachen, wo es

das Klima der Gegend zuließ. Von Osek sind die bestimmtesten Nachrichten vorhanden, dass in der Umgegend Wein gebaut wurde, bevor Karl IV. regierte, und es ist in hohem Grade wahrscheinlich, dass die Reben auf die Besitzungen der Cisterzienser in Böhmen aus jenem Lande gebracht wurden, woher die Cisterzienser selbst stammen, — aus Burgund.

So schufen die Cisterzienser in Böhmen im Verlaufe der Zeit ansehnliche Komplexe fruchtbaren Landes mit Äckern, Wiesen und Weingärten, legten im Mittelpunkte derselben die nothwendigen Wirtschaftsgebäude an, und auf diese Art entstanden ihre Höfe (curiæ), die sie entweder selbst verwalteten oder durch einen Schösser (villicus), später Hofmeister (magister curiæ) verwalten ließen, der zugleich im Namen des Kloster-Abtes die niedere Gerichtsbarkeit über die Unterthanen ausübte. Man schätzte die Zahl solcher Höfe in Böhmen auf wenigstens zweihundert.

Man muß in Böhmen die Verdienste der Cisterzienser um die Bodenkultur um so höher anschlagen, als die eingebornen Landesbewohner in früherer Zeit, nämlich bis in's 11. Jahrhundert, obgleich die Slaven selbst überhaupt ein ackerbautreibendes Volk waren, doch in ihrer Zahl noch nicht ausreichten, um den wüsten Boden allenthalben ertragsfähig zu machen. Doch ist mit der Bodenkultur der Einfluss, den die Cisterzienser auf die materiellen Verhältnisse des Landes geübt haben, noch keineswegs erschöpft. Es muß hierbei auch noch der Gewerbe und des Bergbaues gedacht werden.

Es ist sehr zu beklagen, dass über das innere Leben in den Klöstern Böhmens kaum zerstreute Andeutungen, geschweige denn umständliche Berichte auf uns gekommen sind. Wenn es wirklich solche gegeben hat, so sind sie durch die Hussiten vernichtet worden. Ist es jedoch gestattet, aus dem innern Leben in den Cisterzienserklöstern Frankreichs, über welche sich die bestimmtesten Nachrichten erhalten haben, einen Schluss auf die Töchterklöster Böhmens zu ziehen, was wohl kaum als gewagt erscheinen kann, so können wir annehmen, dass hier, wie dort, mancherlei Gewerbe innerhalb der Klostermauern getrieben wurden. In Morimond wurden von Laienbrüdern verschiedene Handwerke geübt; es gab Müller, Weber, Walker, Lederbereiter, Schuhmacher u. s. w. Es ist eine ausgemachte Sache, dass es in jedem Cisterzienserkloster innerhalb der Mauern eine Mühle gab, und eben so gewiss, dass die Klosterbrüder ihr Brot selbst buken. Leicht können wir von anderen unabweislichen Lebensbedürfnissen voraussetzen, dass für deren Befriedigung im Kloster selbst durch Laienbrüder gesorgt wurde, ja wir müssen dieß annehmen, weil in den unwirtbaren Gegenden

ihrer Niederlassungen diese Bedürfnisse in anderer Weise nicht beigeschafft werden konnten.

Bezüglich Oseks ist eine freilich erst den späteren Jahrhunderten angehörende Thatsache von nicht zu unterschätzender Wichtigkeit. Im J. 1696 gieng der Abt Benedikt I. daran, in Osek eine ordentliche Wirkwaaren-Manufaktur namentlich zur Erzeugung von Strümpfen zu errichten. Es war dieß das erste größere industrielle Unternehmen der Gegend; denn die Tuchfabrik zu Oberleitensdorf wurde erst im J. 1715 von dem damaligen Herrschaftsbesitzer Johann Josef Grafen von Waldstein in's Leben gerufen. Der Strumpfwirkstuhl war damals eine neue Erfindung, die viel Aufsehen machte, . und Abt Benedikt schaffte neun solche für die neue Manufaktur an. Jeder kostete die damals bedeutende Summe von 135 Thalern. Es wurde ein geräumiges Haus zu diesem Zwecke errichtet, das noch heute, obgleich es lange schon anderen Zwecken dient, die Fabrik heißt. Jeder Wirkstuhl warf dem Kloster einen reinen Gewinn von durchschnittlich einhundert Gulden im Jahre ab. Außer den eigentlichen Wirkern waren auch andere Personen, Weiber und selbst Kinder mit leichteren Arbeiten beschäftigt, die sonach etwas zu erwerben Gelegenheit hatten. Offenbar lag der größte Wert dieser Manufaktur darin, dass sie Anregung und Muster war für ähnliche Unternehmungen. Namentlich wurde die Strumpfwirkerei, wie Rieger in seinen „Materialien" zeigt, von Osek nach Oberleitensdorf verpflanzt, wo noch jetzt, trotz der großartigen Fabriksunternehmungen des Ortes, eine ansehnliche Zahl von Bewohnern sich davon nährt. Wer am Fuße des Erzgebirges etwa von Oberleitensdorf durch Oberbruch und Ladung nach Osek, und von da durch Oberhahn nach Klostergrab wandert, wird auf diesem an mahlerischen Naturschönheiten ungemein reichen Wege von Stelle zu Stelle aus den ländlichen Stuben das Schnarren des Wirkstuhles vernehmen, dessen erste Anwendung in der ganzen Gegend auf die Manufaktur in Osek hinweist.

Der Betrieb des Bergbaues, seiner Natur nach an örtliche Verhältnisse gebunden, konnte nur bei einigen Cisterzienserklöstern Böhmens mehr in Aufnahme kommen. Am meisten ragt hierin Sedletz hervor. Wenn auch die Entdeckung der Bergwerke auf seinem Gebiete in Sagen gehüllt wurde, wenn auch der Name nach den Forschungen böhmischer Etymologen nicht von der Mönchskutte herzuleiten ist, so ist es doch gewiss, dass Sedletzer Mönche es waren, denen der Betrieb dieser für Böhmen einst so wichtigen Silbergruben zu verdanken ist. Gleich die ersten Nachgrabungen der Mönche hatten so glückliche Erfolge, dass Scharen von Bergleuten herbeiströmten und sich dort niederließen. Bald erhoben sich

an der Stelle der Bergmannshütten Häuser, Paläste, Kirchen, Münzen u. s. w., und der Zehent, den das Kloster von Kuttenberg bezog, sowie der Gewinn, den es als Gewerke davon hatte, war so groß, dass es zu den reichsten Klöstern des ganzen Ordens zählte. Jeden zweiten Sonntag nach Ostern kamen die Bergleute von Kuttenberg in festlichem Zuge nach Sedletz, um ihre Dankbarkeit auszusprechen.

Wie sehr das Volk von dem Gedanken durchdrungen war, der reiche Segen des Bergbaues stehe mit der Frömmigkeit der Sedletzer in Verbindung, zeigt folgende Begebenheit. Abt Heidenreich war im J. 1304 von der Sedletzer Abtei nach Waldsassen berufen worden und hatte die auf ihn gefallene Wahl angenommen. Ungern sah ihn das Volk scheiden, denn es hielt ihn im Rufe der Heiligkeit. Als er nach zwei Monaten von Waldsassen nach Sedletz zurückkehrte, um daselbst die Wahl eines neuen Abtes zu leiten, wurde er freudig empfangen; als er aber nach vollzogenem Akte wieder nach Waldsassen zurückkehren wollte, entstand allgemeine Trauer, denn man schrieb allen Gewinn aus den Bergwerken nur seinen Verdiensten vor Gott zu und befürchtete, bei seiner Entfernung möchten die Bergwerke eingehen und das Volk verarmen. Auf inständiges Bitten der Vornehmen und des Volkes, sowie des eigenen Konventes ließ sich Heidenreich bewegen, in Sedletz zu bleiben, worauf in Waldsassen eine neue Abtenwahl vorgenommen werden mußte.

Die ersten Nachrichten von einem Bergbaue auf dem Gebiete der Cisterzienser in Osek stammen aus dem Jahre 1302. Zufolge einer noch erhaltenen Urkunde schloss Borso von Riesenburg mit dem Abte Gervicus einen Vergleich des Inhaltes, aller Gewinn aus den Bergwerken auf den beiderseitigen Besitzungen solle in Zukunft zwischen den beiden Kontrahenten in gleichen Theilen getheilt werden. Der Bergbau wurde, soweit er das Oseker Dominium betrifft, besonders in Klostergrab und dessen Umgebung betrieben. Dieser Ort war, da ihn die Cisterzienser käuflich an sich brachten, ein unbedeutendes Dörfchen, einfach „Grap" genannt, erhob sich aber offenbar durch den entweder von dem Stifte Osek oder unter dessen Ägide betriebenen Bergbau so sehr, dass er von K. Karl IV. die Rechte einer offenen Stadt (oppidum), aber erst von Wladislav II. ein Stadtwappen mit den Bergwerks-Emblemen erhielt.*) Wenn gleichwohl Klostergrab weit hinter Kuttenberg zurückblieb, so lag der Grund in der

*) Das letztgenannte Privilegium, datiert vom J. 1477, ist im Originale vorhanden; von der Erhebung zur Stadt durch Karl ist zwar keine Urkunde vorhanden, doch wird dessen in einer spätern Urkunde des Erzbischofes Zbinko gedacht.

Natur der Gebirge und des Gesteines. Doch ist es bei Klostergrab und seiner Umgebung gewiss, dass der Bergbau einst sehr ausgebreitet war. Das beweisen die noch jetzt vorhandenen alten Bergbücher, das beweisen die zahlreichen Halden, Schachten, Bingen u. s. w., die noch jetzt bei Klostergrab, Grünsdorf, Deutzendorf, Osek und Riesenberg zu sehen sind. Der dreißigjährige Krieg brachte einen großen Stillstand in die Bergwerke, und auch dann, als der Friede wiedergekehrt war, konnte er sich nicht mehr zu seiner frühern Höhe schwingen. Die Zeiten hatten sich geändert.

Fasst man das, was die Cisterzienser in Beziehung auf die materielle Kultur des Landes geleistet haben, nach den drei Kathegorien: Bodenkultur, Industrie und Bergbau kurz zusammen, so ist es unzweifelhaft, dass die Einführung dieses Ordens im Lande als ein Segen für die kommenden Zeiten angesehen werden muß. Und gerade hierin lag einer der wichtigsten Zwecke, den der Orden mit aller Kraft anstrebte, mit unendlicher Ausdauer verfolgte und glücklich erreichte.

III.

Von ganz anderer Art, aber nicht weniger groß, aber auch nicht weniger segenbringend war ein zweites Hauptziel, das dem Orden statutenmäßig vorgezeichnet war. Dasselbe bezog sich auf die sozialen Verhältnisse jener Zeit und bestand in der Hospitalität.

Um den Wert dieses Zieles ganz zu fassen, wäre es gut, die sozialen und politischen Verhältnisse jener Zeit in ihrem Wesen zu schildern. Es muß jedoch genügen, hier im Allgemeinen nur anzudeuten, dass die Sicherheit des Eigenthums sehr gering, der Reisende daher häufigen Raubanfällen ausgesetzt war, und dass es zu jener Zeit nicht nur keine guten, sondern überhaupt gar keine Gasthäuser gab, in denen der Wanderer einsprechen konnte. Da waren es die Cisterzienser, welche für die Aufnahme und Verpflegung der Fremden sorgten. Das Vorhandensein einer Gaststube (cella hospitum) war schon durch das Ordensstatut bedingt, und in dem Generalkapitel des Jahres 1134 zu Citeaux wurde eine solche als wesentlicher Bestandtheil jedes Cisterzienserklosters erklärt. Wir müßen sie daher auch bei allen Cisterzienserklöstern Böhmens selbst dann annehmen, wenn bei den äußerst mangelhaften Nachrichten mancher keine Erwähnung davon geschieht. Bei der Mehrzahl derselben wird jedoch einer Gaststube besonders gedacht. Sie befand sich nächst der Klosterpforte und war zur Aufnahme der Reisenden mit der nöthigen Einrichtung, namentlich mit Betten, versehen; selbst eine eigene Küche war für die

Fremden nächst der Gaststube bestimmt, was auf eine wenigstens zeitweilig größere Zahl von Gästen schließen lässt, besonders wenn man auch ein eigenes Speisezimmer, ja sogar eine eigene Kapelle in Betrachtung zieht, welche bei manchen Cisterzienserklöstern vorkam.

Die Gastfreundschaft der Cisterzienser gewinnt auch dadurch an Wert, dass nach der Ordensregel nur Ketzer, Bösewichte und Frauen von der Aufnahme ausgeschlossen waren. Religion und Nazionalität machten daher keinen Unterschied, ja man darf nach den damaligen Bevölkerungsverhältnissen annehmen, dass von den aus Deutschland gekommenen, also deutschen Cisterziensern der Mehrzahl nach ihre slavischen Landesbrüder aufgenommen und verpflegt wurden.

Zu einer Zeit, da es im Lande weder Posten noch Poststraßen, ja nur selten Brücken über Flüsse und Bäche gab, wie mußte es dem vor Hunger und Anstrengung ermatteten Wanderer wohlthun, an der Pforte eines Cisterzienserklosters anzukommen! Er klopft an, und unverzüglich ruft ihm der Pförtnerbruder von innen zu: Deo gratias, gleichsam um Gott dafür zu danken, dass er den Fremden eine Zufluchtstätte finden ließ, den Klosterbrüdern aber Gelegenheit gab, das Werk christlicher Barmherzigkeit zu üben. Die Pforte thut sich auf, der Pförtner begrüßt den Gast mit einem „Benedicite" und eilt sodann, den Abt oder Prior davon zu benachrichtigen. Dieser erscheint unverweilt, selbst wenn er etwa im Chore bei den vorgeschriebenen Gebeten war, denn die Pflicht der Gastfreundschaft geht über alles; er begrüßt den Fremden mit einem Kusse, geleitet ihn in das Oratorium, um daselbst ein Gebet zu verrichten, liest ihm auch wohl etwas aus einem Erbauungsbuche vor und übergibt ihn dann den dazu bestimmten Klosterbrüdern, von denen einer ihm mit lauwarmem Wasser Hände und Füße wäscht, worauf ein anderer sie ihm abtrocknet; sie erkundigen sich angelegentlich nach seinen Bedürfnissen, schaffen herbei, was nothwendig ist, bedienen ihn bei Tische und thun alles, was er vernünftiger Weise nur wünschen kann. Selbst wenn er ein Lastthier hat, wird dasselbe mit dem Nöthigen versehen.

Außer der Gaststube hatte jedes Cisterzienserkloster ein Laienspital (hospitale), das ebenfalls außerhalb der Pforte in der Nähe derselben lag und für die Aufnahme der Kranken ohne Unterschied des Standes, der Religion und des Vaterlandes bestimmt war. Hier wurden die Kranken liebevoll von den Brüdern bedient, die ihnen außer der leiblichen Pflege auch geistlichen Trost spendeten und im Falle des Bedürfnisses sie mit der heiligen Wegzehrung in jenes Leben versahen. Was Wunder, wenn Přemysl Ottokar II. in verschiedenen Urkunden, die er den Cisterzienserklöstern ausstellte, mit warmen Worten der Hospitalität gedenkt, mit welcher diese Klosterbrüder sich der Armen, Fremden und Kranken annahmen, und wenn er offen erklärte, dass er sich mit besonderer Vorliebe zu diesem Orden hingezogen fühlte!

Es wäre interessant zu wissen, wie groß die Zahl der verpflegten Fremden und Kranken in einem Jahre durchschnittlich war. Doch den in aller Stille wirkenden Ordensbrüdern war es nicht darum zu thun, den Wert ihres Wohlthuns nach Ziffern zu bezeichnen, sie unterließen daher die Aufzeichnungen. Vielleicht gibt das, was das der Gränze Böhmens nicht fern liegende sächsische Kloster zu Alt-Zelle hierin geleistet, auch einen Maßstab für Böhmen. Dort wurden nach verlässlichen Angaben innerhalb drei auf einander folgender Jahre 14.000 Reisende zu Ross und 20.000 zu Fuß aufgenommen, beherbergt und verpflegt.*) Es kommen somit auf einen Tag durchschnittlich 31 Personen und 13 Rosse, welche daselbst ankamen. Diese Zahlen verdoppeln sich sogleich, wenn man annimmt, dass durchschnittlich zwei Tage ein Reisender sich aufgehalten habe.

Und solche Stätten wurden von den Hussiten zerstört!

Als im Verlaufe der Jahrhunderte, namentlich in der Zeit des herrschenden Hussitismus und Utraquismus in Böhmen die Mönche in ihrem Wohlstande gesunken und zu den Armen herabgedrückt waren; als das Wenige, was ihnen nach wieder hergestellter Ordnung noch gelassen wurde, nicht mehr zur Befriedigung der unentbehrlichsten eigenen Bedürfnisse hinreichte und das Gebot der Selbsterhaltung gebieterisch an sie herantrat, so dass sie selbst zur Verpfändung ihrer Kirchengeräthe schreiten mußten: da konnten sie kaum daran denken, die durch hussitische Brandfackeln eingeäscherten Gaststuben und Laienspitäler wieder herzustellen und einzurichten. Glücklicherweise trat bei der allgemein zunehmenden Bildung und bei der gänzlichen Umgestaltung der politischen Verhältnisse in Europa auch eine gründliche Änderung der sozialen Zustände ein; in Städten und Märkten und an den sich kreuzenden Landstraßen entstanden Gasthäuser, und so wurden die Gaststuben der Mönche wenigstens dem vermöglichen Reisenden entbehrlich, und der Arme? — Für ihn hat selbst unser Jahrhundert keine zureichende Hilfe.

Mit der Urbarmachung des Bodens und der Übung der Hospitalität sind die Hauptziele bezeichnet, welche den Cisterziensern gesteckt waren. Was sie nebenbei in Rücksicht auf die geistige Bildung leisteten, erscheint besonders in Hinblick auf intellektuelle Bildung in den Ordens-

---

*) E. Beyer, Geschichte von Alt-Zelle, S. 484.

statuten als wahre Nebensache, ist aber in ihren Erfolgen für die Kulturgeschichte des Landes nicht von geringer Bedeutung.

Fragen wir zuerst nach wissenschaftlichen Werken, die aus der Zeit des Mittelalters von den Cisterziensern Böhmens stammen, so müßen wir freilich gestehen, dass nur Weniges erhalten ist. Das will aber eben nicht sagen, dass die Cisterzienser nur wenig geschrieben haben. Als zur Zeit der Hussitenkriege mit Ausnahme Hohenfurts, das wegen des Schutzes der Rosenberge unangetastet blieb, alle Cisterzienserklöster verwüstet, zerstört, ausgeraubt, geplündert, verbrannt wurden, wie viele literarische Schätze mögen da zu Grunde gegangen sein, die für die Welt verloren — für immer verloren sind! Ist ja doch Osek allein in der Zeit seines Bestehens fünfmal von Feindeshand mehr oder weniger grässlich verheert worden! Was Wunder, wenn wir der ausgezeichneten Chronik des Königsaaler Abtes Peter, gebürtig aus Zittau, kein anderes ähnliches Werk an die Seite stellen können? Doch auch dieses eine, für die Geschichte jener Zeit einzige und unschätzbare Werk zeigt zur Genüge, dass die Cisterzienser, obgleich aus der Fremde kommend, die neue Heimat lieben gelernt hatten und an ihren Schicksalen den regsten Antheil nahmen; es zeigt aber auch, dass sie die Feder eben so gut zu führen verstanden, wie den Spaten und die Brechstange. Sowie Bernard von Clairvaux selbst, obgleich unter Eichen und Buchen („inter quercus et fagus", wie er sich ausdrückt) aufgewachsen, dennoch ein Gelehrter, Schriftsteller und Kirchenlehrer wurde, so gab es im Cisterzienser-Orden immer Männer, die trotz vielfacher körperlicher Arbeit als Leuchten der Wissenschaft dastanden. Gewiss hat Böhmen auch hierin seinen Antheil. Das kleine Chronicon Saarense und das Chronicon Waldsassense lassen vermuthen, dass auch die weit ansehnlicheren Klöster Böhmens hinter beiden genannten nicht zurückgeblieben seien. Doch weiß jeder, was in den Hussitenzeiten mit den Klöstern der streng katholischen und ursprünglich deutschen Cisterzienserklöster geschah. Die niedergebrannten Gebäude konnten wohl wieder aufgeführt werden, die literarischen Schätze aber, die in Rauch aufgiengen, sind für ewige Zeiten verloren. Und gerade in die vorhussitische Zeit fällt die Blüte des Cisterzienser-Ordens in Böhmen; nach Žižka fristeten sie nur noch ein kummervolles Dasein. Dieß dauerte bis zur Regierungszeit K. Ferdinands II., also durch zwei Jahrhunderte. Nach dieser Zeit finden wir wohl eine lange Reihe von Doktoren, Professoren und Schriftstellern aus dem Cisterzienser-Orden in Böhmen; doch würde es hier zu weit führen, auch die letzten zwei Jahrhunderte in Betracht zu ziehen.

Eines ist es jedoch insbesondere, was für die wissenschaftliche Thätigkeit des oft genannten Ordens das sprechendste Zeugnis gibt, — das St. Bernards-Kollegium (Collegium Sancti Bernardi) in Prag.

Es ist allbekannt, dass K. Karl IV. die in Prag 1348 gegründete Universität nach dem Muster jener zu Paris und Bologna einrichtete. In Verbindung mit der Hochschule oder dem allgemeinen Studium zu Paris stand das sogenannte Bernardiner-Kollegium zur Heranbildung der Cisterzienser, welche in Frankreich Bernardiner genannt wurden. Viele Cisterzienser aus Deutschland reisten nach Paris, um dort ihre theologischen Studien zu machen, und auch in Böhmen fehlte es nicht an Männern dieses Ordens, welche dort ihre gelehrte Bildung erlangt hatten. Wir verweisen auf Johann Grübl, Abt von Osek und dann von Waldsassen, welcher auf Kosten seines Klosters nach Paris geschickt wurde und als gelehrter Doktor zurückkehrte. Auch die Prager Universität erhielt durch Karl IV. ein Bernards-Kollegium, das — wie die Universität überhaupt — nach dem Muster des Pariser eingerichtet wurde. Der bekannte Kanzelredner und Pfarrer am Teyn, Johann Milič, hatte von frommen Spenden der Gläubigen in der Zeltnergasse zu Prag ein Haus erbaut, das in der Volkssprache „Jerusalem" genannt wurde, und das er auch bewohnte. An dem Hause befand sich eine dazu gehörige Kapelle. Als Milič nach einem ascetischen Leben am Tage des h. Petrus 1374 gestorben und hierauf in der St. Veitkirche begraben worden war, schenkte Karl IV. dieses Haus sammt Kapelle dem Cisterzienser-Orden sammt allen damit verbundenen Rechten und Freiheiten, wesentlich zu dem Zwecke, damit dieser Orden hier eine theologische Lehranstalt errichten und öffentliche Vorträge auf dieselbe Weise halten sollte, wie es an der Pariser Universität geschah. Im folgenden Jahre (1375) erhielt diese Schenkung ihre Bestätigung durch den damaligen Prager Erzbischof Johann, den Nachfolger Ernests I. Nach dem vorzüglichsten Verbreiter des Cisterzienser-Ordens erhielt nun das Haus den Namen „zu St. Bernard", domus sancti Bernardi, und nach Einrichtung des Studiums St. Bernards-Kollegium, und erfreute sich gleich zu Anfange seines Bestehens einer Erweiterung, indem eine Prager Matrone der dort befindlichen Kapelle einen Weinberg und einen Fischteich schenkte, welche Schenkung in demselben Jahre 1375 Johann Pomuk und der Prager Erzbischof bestätigten.

Sowie die Prager Hochschule überhaupt von Fremden zahlreich besucht wurde, so studierten auch die jungen Cisterzienser nicht bloß aus Böhmen, sondern aus der gesammten böhmischen Ordensprovinz, aus Mähren und Schlesien, aus Meißen, Thüringen und der Lausitz an diesem Kollegium. Die Vorsteher (provisores) und Lehrer an demselben waren

ebenfalls Cisterzienser aus verschiedenen Klöstern, und manche Namen derselben haben sich erhalten. Es ist völlig einleuchtend, wie sehr dadurch die Cisterzienser für die Verbreitung theologischen Wissens in Böhmen und seinen Nachbarländern gewirkt haben. Um die Theologie drehte sich aber fast die ganze gelehrte Bildung jener Zeit; sie stand gleichsam im Centrum, während alle übrigen Zweige des Wissens mehr oder weniger nach der Periferie hin gedrängt waren. Gleichwohl finden wir in den folgenden Zeiten, aus denen wir bestimmtere Nachrichten über die Einrichtung des Studiums im Bernards-Kollegium haben, daselbst auch das Rechtsstudium eingebürgert.

Doch schon zu Anfange des 15. Jahrhunderts traten in Prag Ereignisse ein, welche in Anbetracht der im Lande aufkeimenden Bildung als sehr bedauerlich bezeichnet werden müßen. Die nazionale Eifersucht war auch in die Hörsäle der Kollegien gedrungen, und wo nach der Absicht des edlen Stifters die Stralen der Wissenschaft leuchten und wärmen sollten, wurde die Glut der Leidenschaft angefacht, die bald nachher in verheerendem Brande sich über das ganze Land verbreitete. Die deutschen Studenten verließen im J. 1409 in Scharen von Tausenden die Hauptstadt Böhmens, welche von Karl IV. zu einem Paris in Mittel-Europa ausersehen, nun aber zum Tummelplatze eines ungestümen Raçenkampfes geworden war, und auch die ausländischen und manche anderen deutschen Cisterzienser mögen damals ihr Kollegium verlassen haben.

Ein merkwürdiger Mann jener Zeit war am St. Bernards-Kollegium der Cisterzienser V i n c e n z unbekannten Geburtsortes. Derselbe war 1395 Baccalaureus artium und 1398 Magister daselbst. Seine Anwesenheit in Prag wird zum letzten Male bei dem Jahre 1404 genannt. Ob er einer der Auswanderer war oder nicht, ist nicht gewiss, aber wahrscheinlich. Die Leipziger Annalen nennen ihn, als nach der Auswanderung der Deutschen aus Prag dort eine neue Universität gegründet wurde, als ersten Professor der Theologie daselbst. Ja noch mehr, der aus Prag vertriebene Cisterzienser wurde in Leipzig Dekan der filosofischen Fakultät, dann Rektor, endlich Vice-Kanzler der Universität.

Gleich nachdem zu Ende des Jahres 1409 die Gründung der Universität zu Leipzig beschlossen worden war, wurde auch, wahrscheinlich durch den ehemaligen Prager Magister Vincenz der Gedanke angeregt, nach dem Muster des Prager St. Bernards-Kollegiums ein ähnliches in Leipzig in's Leben zu rufen. Man mochte rasch die nöthigen Schritte eingeleitet haben; denn schon im September 1411 wurde von dem General-Kapitel zu Citeaux die Einrichtung einer solchen Anstalt für den Orden genehmigt.

Für den Bau und die erste Einrichtung derselben leisteten die Klöster in Meißen, Sachsen, Thüringen, Hessen und Westphalen, sowie der angränzenden Länder ihre Beiträge, wogegen sie auch berechtigt wurden, dieselbe zu benutzen.

Böhmen hatte damals freilich noch sein Bernards-Kollegium in Prag; doch ist es kaum zu denken, dass es von den einheimischen Ordensmitgliedern zahlreich besucht wurde. Wenigstens scheinen die aus deutschen Gegenden stammenden sich von der Landeshauptstadt fern gehalten zu haben. Als mit den Hussitenkriegen besonders durch Žižka und seine Scharen jene für die Klöster und klösterlichen Stiftungen so unheilvolle Katastrofe hereinbrach, wurde im J. 1420, ehe noch die Cisterzienserklöster des Landes selbst in Flammen aufloderten, das Bernards-Kollegium in der Zeltnergasse von den Hussiten überfallen, die Geistlichen, Lehrer und Zöglinge, welche noch vorhanden waren, vertrieben und das Haus sammt der Kapelle zerstört. So achteten die Söhne des Landes das Geschenk, welches der Vater des Vaterlandes den frommen Brüdern des Cisterzienser-Ordens für ewige Zeiten gemacht hatte!

Hiemit war die gelehrte Thätigkeit der Cisterzienser an der Prager Universität auf lange aufgehoben; ihre Zöglinge suchten im Auslande ihre theologische und sonstige gelehrte Bildung. Erst als K. Ferdinand I. im J. 1564 neben der utraquistischen eine katholische Universität in Prag errichtete, war auch den Cisterziensern wieder Gelegenheit geboten, ihre Zöglinge dahin zu senden. Noch mehr that Ferdinand II. Derselbe überließ dem Cisterzienser-Orden den Raum, wo das Bernards-Kollegium einst gestanden, als rechtmäßigem Eigenthümer und machte ihm noch überdieß ein Geldgeschenk, um ein neues Seminar zu errichten. Zum großen Theile war dasselbe schon 1635 errichtet, aber erst 1671 vollendet. Von nun an entwickelten die Cisterzienser an ihrem neuen Kollegium eine große wissenschaftliche Thätigkeit nicht nur in der Theologie, sondern auch in der Jurisprudenz, welche daselbst gelehrt wurde, und wir kennen eine lange Reihe von Männern des Ordens, welche daselbst als Rektoren und Professoren gewirkt, das Doktor-Diplom erworben oder als Schriftsteller einen Namen sich gemacht haben.

Im J. 1784 wurde das Bernards-Kollegium dem erzbischöflichen Seminar einverleibt, und Böhmen hat kein Bernards-Kollegium mehr, während das gleichnamige theologische Institut zu Leipzig noch fortbesteht.

Offenbar gehört zur geistigen auch die r e l i g i ö s e und m o r a l i s c h e Bildung, und um den Einfluss, den die Cisterzienser auf die Kulturverhältnisse des Landes geübt haben, nach allen Richtungen zu würdigen,

scheint es wenigstens durch den logischen Zusammenhang geboten, auch davon zu sprechen. Es versteht sich jedoch von selbst, dass die Klöster überhaupt als religiöse Institute die Aufgabe hatten, Religiosität und hiemit die Sittlichkeit zu fördern. Dass sie ihren Zweck erreichten, zeigt die allgemeine Geschichte des Landes. Selbst die Volkssage gibt davon Zeugnis, indem sie von der Teufelsmauer bei Hohenfurt erzählt, die gehörnten Bürger der Unterwelt hätten sie aufgethürmt, um die Moldau zu zwingen, sich über das Kloster zu ergießen und die frommen Ordensmänner zu ersäufen.

So wirkten die ursprünglich deutschen Cisterzienser in Böhmen vielfach selbstthätig und anregend für die materielle und geistige Kultur des Landes. Und ihr Schicksal? Vielfache Stürme brachen in älteren und neueren Zeiten über sie herein.

Als im J. 1248 am 1. November Přemysl Ottokar von Borso von Riesenburg geschlagen worden war, rückte er mit seinen Truppen im nächsten Jahre vor Osek, die Stiftung der Riesenburge, jagte die sämmtlichen Mönche von dannen und gab das Kloster seinen Soldaten preis, welche es ausplünderten und verwüsteten.

Als derselbe Přemysl Ottokar II. in der Schlacht auf dem Marchfelde gefallen war (26. Aug. 1278), rückte das siegreiche Heer in Böhmen ein, und zwölf der vornehmsten Klöster des Landes giengen in Rauch und Flammen auf; darunter war Osek. Die feindlichen Soldaten brachen in das Kloster ein, raubten ohne Unterschied heilige und profane Geräthe, rissen die Gräber der Verstorbenen auf und durchwühlten sie in heißer Gier nach Schätzen; die Grabsteine wurden zertrümmert und endlich die ausgeplünderten Gebäude in Brand gesteckt. Die Mönche waren in die nahen Wälder und nach Meißen entflohen.

Als endlich die Hussitenkriege ausbrachen, gieng von den damals blühenden Cisterzienserklöstern und Propsteien eins nach dem andern in Flammen auf. Das Kloster zu Königsaal wurde am 10. August 1420 von Žižka und seinen Scharen verwüstet und verbrannt; ein gleiches Schicksal hatte in demselben Jahre nebst dem Bernardskollegium das Kloster Goldenkron und Heiligenfeld, und im folgenden Sedletz, Plass, Skalitz, Nepomuk und Osek, sowie die Propstei zu Kouřim und zu Chotusitz und das Jungfrauenkloster zu Sezemitz. Im Jahre 1424 folgten Jilemnik und Langenau; sieben Tage nach der Zerstörung Frauenthals hauchte Žižka seine Seele aus. Die Plasser Propstei zu Prag war schon 1419 zerstört worden. Ein gleiches Schicksal hatten endlich die Cisterzienserstiftungen zu Zleby, Tinetz, Řepoř, Landskron, Bistritz und Chotěboř. Nur Hohenfurt blieb verschont. Allenthalben wurde geraubt, gemordet, niedergebrannt. Die wenigsten Klöster erhoben sich aus ihrem Schutte, und welche so glücklich waren, fristeten lange ein mühseliges Dasein. Da brachen die Sachsen und nach ihnen die Schweden im 30jährigen Kriege verwüstend in Böhmen ein, und wenn auch bei der vorgeschrittenen Bildung die fremden Protestanten nicht so furchtbar hausten, als die einheimischen Hussiten gehaust hatten, so litten doch auch durch sie die noch übrigen Cisterzienserklöster.

Den letzten Stoß versetzte dem Cisterzienser-Orden Kaiser Josef II. Seine Klosteraufhebung ist allbekannt und allseitig nach Gebühr beurtheilt worden. Von den bis dahin noch vorhandenen Cisterzienserklöstern sanken durch kaiserliches Machtgebot Frauenthal, Sedletz, Plass, Königsaal und Goldenkron; — von den zahlreichen Pflegestätten der Cisterzienser für geistige und materielle Kultur ragen als Denkmähler aus dem Mittelalter nur Osek und Hohenfurt in die Gegenwart herein.

Das gleichseitig hiperbolische Paraboloid.

Von
Adolf Leinweber.

Es sei die Aufgabe gestellt: jene windschiefe Fläche zu untersuchen und darzustellen, bei welcher sämmtliche Erzeugende mit den gegebenen geraden Leitlinien gleiche Winkel einschließen.

Die große Mannigfaltigkeit der Konstrukzionsbedingungen spezieller Fälle der windschiefen Flächen zeigt deutlich, dasſs namentlich auf diesem Felde der Géometrie descriptive tiefere Untersuchungen leicht durch interessante Resultate belohnt werden können.

Die Géometrie descriptive fasſt die Arten der windschiefen Flächen nach der allgemeinen Verschiedenheit ihrer Konstrukzionsbedingungen in folgende zwei Hauptgruppen zusammen:

I. in jene, bei denen die geradlinigen Erzeugenden, zwei gegebene Leitkurven schneidend, stets parallel zu einer Richtungsebene oder zu einer Richtungsfläche, die ebenfalls geradlinige Erzeugende besitzt, laufen;

II. in solche, wo die Erzeugenden drei gegebene Leitkurven gleichzeitig schneiden.

So verschieden die oben gestellte Bedingung für die Konstrukzion vorliegender windschiefen Flächen von den so eben genannten allgemeinen Konstrukzionsbedingungen erscheint, wird doch die folgende Untersuchung darthun, dasſs dieselbe sich leicht auf eine der beiden Hauptbedingungen zurückführen läſst.

Da die Leitlinien für den gegebenen Fall gerade Linien sind, so drängt sich vor allem die für die Beurtheilung und Darstellung der Fläche wichtigste Frage auf: „Welcher Gattung windschiefer Flächen gehört die vorliegende an?"

„Ist sie ein hiperbolisches Paraboloid, ein Hiperboloid, oder eine Fläche höherer Ordnung?"

Die Lösung dieser Frage, so wie die davon abhängigen konstruktiven Resultate lassen sich leicht auf rein geometrischem Wege finden, und sind hinreichend, ein deutliches Bild der Fläche zu ermöglichen.

Einen tiefern Einblick in das wahre Wesen der Fläche, und einen Aufschlusſs über sonstige im Bilde dem Auge zwar auffallende, aber oft aller Begründung entbehrende Eigenschaften vermag nur eine zweckmäßige analitische Untersuchung zu gewähren.

Bildliche Darstellung nach vorausgegangener geometrischer Untersuchung, vereinigt mit der mathematischen Entwicklung, geben erst jenen klaren Einblick in das Wesen der räumlichen Aufgabe, den nur die gegenseitige Übereinstimmung oder Ergänzung der auf beiden Wegen erhaltenen Resultate gewähren kann.

Daher sollen Géometrie descriptive und Mathematik nie als getrennte Wissenschaften behandelt werden, da sie ihrem Wesen nach in innigem Zusammenhange stehen.

Dieser Betrachtung treu, theile ich die vorliegende Untersuchung in folgende drei Haupttheile:

I. in die Voruntersuchung, d. i. jene, welche sämmtliche für die Konstrukzion der Fläche wichtigen Resultate auf geometrischem Wege liefert;

II. in die analitische Untersuchung, und

III. in die grafische Darstellung der Fläche, sowohl in orthogonaler, als perspektivischer Projekzion.

I. Voruntersuchung.

Nehmen wir an, es seien die Geraden ab und cd (Fig. 1) die gegebenen Leitlinien, die durch cd gelegte Ebene M parallel zu ab, mn die kürzeste Entfernung; so muß offenbar die Gerade mn eine Erzeugende der vorliegenden Fläche sein, da dieselbe mit ab und cd rechte, somit gleiche Winkel einschließt.

Legt man durch mn die Ebene E so, dasſs selbe den Kreuzungswinkel φ der Leitlinien halbiert, so schließen dann die Geraden ab und cd mit E sowohl, als mit jeder zu ihr parallelen Ebene, somit auch mit E′ gleiche Winkel ein.

Verbindet man die Durchstoßpunkte der Geraden ab und cd mit E′ mit einander, so bildet diese Verbindungslinie ef mit cd und c′d′ einerseits, mit ab und a′b′ anderseits die Körperecken cd′ef und ab′fe, wobei noch zu bemerken ist, dasſs a′b′ und c′d′ die Pro-

jekzionen der gleichnamigen Geraden auf der Ebene E' sind. Der Kantenwinkel der Körperecke e — ∢ γ — ist jenem ∢ δ der andern Ecke f gleich, als Wechselwinkel.

Der Kantenwinkel β ist ferner gleich jenem α, weil die Geraden ab und cd mit E' gleiche Winkel einschließen.

Nun fallen die Seitenflächen d'ef und b'fe beider Ecken in der Ebene E' zusammen, die Seitenflächen ced' und afb' sind parallel, die Kantenwinkel dieser gleichliegenden Seitenflächen sind einander gleich, daher müßen auch beide Körperecken kongruent, somit auch die Kantenwinkel ψ und ω einander gleich sein.

Diese Winkel sind jene, welche die Leitlinien mit der Geraden ef einschließen, daher ist ef eine Erzeugende der windschiefen Fläche.

Die Gerade ef ist die Verbindungslinie der Schnittpunkte der Leitlinien mit der zu E parallelen Ebene E', daher ist sie ebenfalls parallel zu E. Aus dieser Betrachtung folgt daher:

1. Für sämmtliche Erzeugende dieser Fläche existiert eine Richtungsebene, welche so gelegt werden muß, daſs sie durch die kürzeste Entfernung mn gehend, den Kreuzungswinkel φ der Leitlinie halbiert.

Besteht aber für die Bewegung einer Geraden auf zwei sich kreuzenden geraden Leitlinien eine Richtungsebene, so ist die entstandene Fläche somit auch die vorliegende ein **hiperbolisches Paraboloid**.

Man kann somit die mit 1 bestimmte Richtungsebene zur Konstrukzion der Fläche benützen, da für diese Lage derselben die in der Aufgabe gestellte Winkelbedingung vollkommen erfüllt wird.

Fig. 2 zeigt M die Ebene des Parallelismus der Leitlinien ab und cd in horizontaler Lage.

a'b' ist die Projekzion der Geraden ab auf M, und die Ebene E, welche durch die kürzeste Entfernung der Leitlinien so gelegt wurde, daſs sie den stumpfen Kreuzungswinkel derselben halbiert, ist die Richtungsebene für das erste Sistem der Erzeugenden der Fläche.

Es müſsen demnach die Projekzionen der Erzeugenden 1, 2, 3, $\gamma\,\delta$, 4, u. s. w. auf M alle parallel zur Trace der Ebene E liegen, oder, was dasselbe ist, mit cd und a'b' gleiche Winkel einschließen.

Es bilden demnach die Projekzionen sämmtlicher Erzeugenden mit cd und a'b' gleichschenklige Dreiecke, die Punkte 1 und 1', 2 und 2', &c. sind gleichweit von m dem Endpunkte der kürzesten Entfernung entfernt, oder m1 = m1', m2 = m2', m3 = m3' u. s. w. Da aber ab parallel zu M, somit auch zu a'b' ist, so ist nicht zu verkennen, daſs die

Linienstücke m1', m2', m3' u. s. w. entsprechend gleich sind n1, n2, n3 u. s. w.

Wenn man somit auf den Leitlinien von den Endpunkten der kürzesten Entfernung aus gleiche Theile nach rechts und links aufträgt, und die auf gleichen Seiten der Ebene E liegenden gleichbezeichneten Punkte 1, 2, 3, &c. der Reihe nach mit einander verbindet, so sind diese Erzeugenden der Fläche parallel zur Richtungsebene E, schließen daher mit den Leitlinien gleiche Winkel ein.

Diese Untersuchung liefert somit für die Darstellung der Fläche eine höchst einfache Methode.

Die Konstrukzion der Fläche zu kennen, genügt aber keineswegs für die bildliche Darstellung, da letztere die Verzeichnung der Fläche in aufrechter Stellung erfordert. Es ist klar, daſs für diese besondere Stellung der Fläche die Leitlinien eine ganz bestimmte Lage bekommen müßen.

Diese Stellung der Geraden ab und cd aufzufinden, sei die nächste Aufgabe der Vorunterſuchung.

Kennt man den Scheitel des hiperbolischen Paraboloides, so ist auch die Achse desselben leicht zu finden, und der Fläche selbst die senkrechte Stellung ohne Schwierigkeit zu ertheilen.

In dem Scheitelpunkte des hiperbolischen Paraboloides beginnt die Wendung der Fläche, d. h. der Scheitel ist ein Punkt jener Schnittlinie, welche die Fläche in zwei kongruente Äste theilt.

Betrachten wir die Fig. 2, so sehen wir schon an der Lage der Erzeugenden, daſs in mn der Scheitel- oder Wendepunkt der Fläche sich befinden wird.

Folgende Betrachtungen werden die Lage des Scheitels feststellen, und der vorausgegangenen Bemerkung die Überzeugung beifügen.

Legt man Fig. 2 durch mn eine Ebene E' so, daſs sie auf E senkrecht stehet, somit den spitzen Kreuzungswinkel der leitenden Geraden halbiert, so ist leicht zu erkennen, daſs diese Ebene sämmtliche Erzeugende der Fläche halbiert, da dieselbe senkrecht auf M der Ebene des Parallelismus der Leitlinien steht, und sämmtliche Projekzionen der durch ab und cd begränzten Erzeugenden halbiert.

Wäre die Verbindungslinie sämmtlicher Schnittpunkte der Ebene E' mit den Erzeugenden eine zu M parallele Gerade, so wäre E' jene Ebene, welche das hiperbolische Paraboloid in 2 Geraden schneidet, in mn einer Erzeugenden des I. Sistems und in ef einer Erzeugenden des II. Sistems.

Diese Ebene würde dann den Scheitel der Fläche enthalten, und der

Durchschnitt der Erzeugenden ef und mn der beiden Sisteme wäre der Scheitelpunkt selbst.

Es bleibt uns demnach nur nachzuweisen, daſs ef wirklich die geradlinige Schnittlinie der Ebene E′ mit den Erzeugenden des ersten Sistemes ist.

Betrachtet man zwei auf verschiedenen Seiten der Ebene E liegende, aber gleich weit von ihr abstehende Erzeugende $\alpha\beta$ und $\gamma\delta$, so ist nach dem Vorausgegangenen klar, daſs die Ebene E′ diese Geraden halbirt in den Punkten e und f. Verbindet man diese Punkte, so liegt die Gerade ef offenbar in der Ebene E′, und ihre Projekzion ist die Trace e′f′ von E′ auf M.

Nun ist aber $\alpha\beta = \gamma\delta$, dann: $\Delta\,\alpha'\alpha\beta \cong \gamma'\gamma\delta$, weil $\alpha'\beta = \gamma'\delta$, $\gamma'\gamma = \alpha'\alpha$ und $\sphericalangle\,\alpha\alpha'\beta = \gamma\gamma'\delta = 90^0$.

Werden also die beiden Erzeugenden halbiert, so sind die senkrechten Entfernungen ee′ und ff′ der Halbierungspunkte von der Ebene M einander, und zwar der Hälfte der kürzesten Entfernung mn gleich.

Die Gerade ist somit parallel zur Ebene M, der Richtungsebene der Erzeugenden des II. Sistemes, und schneidet 2 Erzeugende des I. Sistems, ist daher selbst eine Erzeugende des II. Sistems; ef liegt aber in der Ebene E′, gehört zugleich der windschiefen Fläche an, bildet somit die Schnittlinie der Ebene E′ mit der Fläche.

Es ist daher die Ebene E′ jene, welche auf der Achse des hiperbolischen Paraboloides senkrecht steht und die Fläche in zwei Erzeugenden verschiedener Sisteme schneidet, weshalb denn auch der Schnittpunkt der aufeinander senkrecht stehenden Geraden ef und mn, der Scheitel der Fläche sein muß. Da ef parallel ist zu M und ihr Abstand von dieser Ebene der Hälfte der kürzesten Entfernung mn der Leitlinien gleichkommt, so ist nachgewiesen, daſs der Scheitelpunkt der vorliegenden Fläche der Halbierungspunkt der kürzesten Entfernung der Leitlinien ist.

Die Achse der Fläche steht senkrecht auf dieser Ebene E′, geht durch S, ist somit parallel zur Ebene des Parallelismus M der Leitlinien und liegt in der Richtungsebene der Erzeugenden des I. Sistems.

Alle zu E′ parallelen Ebenen, die also sämmtlich senkrecht stehen auf der Achse des hiperbolischen Paraboloides, schneiden die Fläche in Hiperbeln.

Die durch den Scheitel gehenden Erzeugenden beider Sisteme ef und mn bilden den Übergang von sämmtlichen Hiperbelschnitten mit horizontaler reeller Achse zu jenen mit vertikaler reeller Achse, die senkrechte Stellung der Fläche vorausgesetzt.

Legt man daher durch ef eine zu M parallele Ebene, so bilden diese und jene durch mn gehende E die Assimptoten-Ebenen des hiperbolischen Paraboloides. Beide Ebenen stehen auf einander sowohl, als auch auf der Ebene E′ der Hiperbelschnitte, senkrecht. Daher werden die Assimptoten sämmtlicher durch E′ erzeugten Hiperbelschnitte auf einander senkrecht stehen, die Hiperbeln somit gleichseitige sein müßen. Diese besondere Eigenschaft der Fläche veranlaſste mich, dieser windschiefen Fläche den Namen gleichseitig hiperbolisches Paraboloid zu geben.

Für die senkrechte Stellung dieser Fläche müßen die reellen Achsen der Hiperbelschnitte auf der einen Seite des Scheitels nach der Richtung der Achse der Scheitelparabel horizontal, und jene der Hiperbelschnitte auf der entgegengesetzten Seite vertikal gestellt sein. Die reellen wie immaginären Achsen schließen aber mit den Assimptoten gleiche Winkel ein, daher wird die Fläche sich in senkrechter Stellung befinden, wenn man die Leitlinien ab und cd so annimmt, daſs ihre kürzeste Entfernung mn oder, was dasselbe ist, ihre Ebene des Parallelismus M sowohl, als auch die Richtungsebene E der Erzeugenden mit der gewählten horizontalen Projekzionsebene einen Winkel von 45⁰ einschließen. Haben die Ebenen M und E die eben bemerkte Stellung, so bleibt die Ebene E′, welche uns die Ebene der Hiperbelschnitte vorstellt, senkrecht auf der neuen horizontalen Projekzionsebene.

Nimmt man also eine zu E′ parallele Ebene als vertikale Projekzionsebene an, so werden:

1. die Leitlinien ab und cd mit derselben und mit der horizontalen Projekzionsebene gleiche Winkel einschließen, da die Ebene E′ den Kreuzungswinkel derselben halbiert,

2. wird die vertikale Projekzion der Fläche durch eine Hiperbel begränzt;

3. werden sämmtliche Erzeugende beider Sisteme in ihrer vertikalen Projekzion als zu einander parallele, unter 45⁰ gegen die Projekzionsachsen geneigte Grade erscheinen, da sowohl die Richtungsebene E als auch die Ebene M des Parallelismus der Leitlinien auf der vertikalen Projekzionsebene senkrecht stehen, und gegen die horizontale unter 45⁰ geneigt sind.

Nimmt man demnach die Projekzionsebenen in der soeben besprochenen Stellung an, so wird die Achse der Fläche auf der vertikalen senkrecht stehen und die Fläche selbst in der für die Deutlichkeit des Bildes entsprechenden Stellung erscheinen.

Aus der vorausgegangenen Entwicklung ist uns bekannt, dass, wenn man die Erzeugenden parallel zu einer Ebene führt, welche den Kreuzungswinkel der Leitlinien halbiert und durch die kürzeste Entfernung derselben geht, diese mit beiden gegebenen Geraden ab und cd gleiche Winkel einschließen. Zwei sich kreuzende Gerade haben aber zwei solche Kreuzungswinkel, von denen der eine das Komplement des andern bildet. Es erhellt somit deutlich aus dieser Bemerkung, dass man zwei solche auf einander senkrechte Richtungsebenen E und E' verzeichnen kann, welche beide die Eigenschaften haben, dass alle zu ihnen parallelen, ab und cd schneidenden Geraden mit letzteren gleiche Winkel einschließen.

Vorstehender Aufgabe genügen demnach zwei ihrem Wesen nach gleiche hiperbolische Paraboloide.

Wir wollen der Einfachheit wegen jene Fläche, welche die Ebene E' zur Richtungsebene hat, die II. Fläche zum Unterschiede von der zuerst behandelten so lange nennen, bis uns eine Vergleichung beider Flächen eine passende Bezeichnung für dieselbe gestattet.

Die Projekzionen der Erzeugenden dieser II. Fläche werden Fig. 2 sämmtlich parallel sein müßen zu e'f' der Trace der Ebene E' auf M, oder in der für die bildliche Darstellung der I. Fläche gewählten Stellung der Projekzionsebenen parallel zur Projekzionsachse, da ja die Ebene E' parallel zur vertikalen Projekzionsebene ist. So wie also die Erzeugenden der I. Fläche in ihrer vertikalen Projekzion als parallele Gerade erscheinen, so werden die horizontalen Projekzionen der Erzeugenden der 2. Fläche ebenfalls zu einander parallel liegen.

Die Projekzionen der Erzeugenden der II. Fläche auf der Ebene M (Fig. 2) sind daher alle parallel zur Trace von E' auf M, schließen demnach gleiche Winkel mit a'b' und cd ein, daher werden der früheren Entwicklung analog diese Erzeugenden einfach dadurch konstruirt, dass man von m und n aus auf den Leitlinien gleiche Theile aufträgt, und die auf derselben Seite von E' gleichweit von diesen Punkten entfernt liegenden mit einander verbindet. Da aber schon bei der I. Fläche auf ab und cd von m und n aus gleiche Theile aufgetragen wurden, so braucht man bloß diese Punkte auf die vorerwähnte Weise mit einander zu verbinden.

Z. B. Gäben (Fig. 2) $\delta\alpha$ und $\gamma\beta$ zwei solche Erzeugende der zweiten Fläche. Halbiert man diese zwei Erzeugenden, und verbindet diese Halbierungspunkte mit einander, so wird diese Verbindungslinie op der früheren Entwicklung gemäß sämmtliche Erzeugende der II. Fläche schneiden, parallel zu M liegen, somit eine Erzeugende des 2. Sistemes sein.

Diese Verbindungslinie op liegt dann in E der Richtungsebene für

das erste Sistem der Erzeugenden der I. Fläche, daher schneidet diese Richtungsebene die II. Fläche in 2 geraden Linien, der Geraden mn und op.

a) Der Schnittpunkt S dieser Geraden ist also der gemeinschaftliche Scheitel beider Flächen;
b) stehen die Achsen beider Flächen auf einander senkrecht, da die Ebene E und E' der geradlinigen Scheitelschnitte beider Ebenen auf einander senkrecht stehen;
c) bildet die Achse des einen hiperbolischen Paraboloides eine Erzeugende des II. Sistemes der anderen Fläche, da ja op zugleich die Achse der I. Fläche ist.
d) stehen sämmtliche Ebenen der Hiperbelschnitte beider Flächen auf einander senkrecht, da diese Ebenen parallel zu E und E' sein müßen.

Die Ebenen der Scheitelparabeln beider Flächen halbieren den rechten Winkel, den die Assimptotenebenen mit einander einschließen, und gehen durch die Achse.

Die Assimptotenebenen für die I. Fläche sind die Ebene E (Fig. 2) und die durch ef parallel zu M gelegte; daher wird die Ebene der Scheitelparabel der I. Fläche mit M und E einen Winkel von 45° einschließen.

Die Assimptotenebenen der II. Fläche sind die Ebene E' und die durch op parallel zu M gelegte Ebene, die offenbar mit der durch ef parallel zu M gelegten zusammenfällt.

Daraus ergibt sich, dass:

e) beide Flächen eine gemeinschaftliche Assimptotenebene haben, während die anderen auf einander senkrecht stehen, so dass E — die Richtungsebene für die I. Fläche — die Assimptotenebene der I., und ebenso E' — die Richtungsebene der II. Fläche — die Assimptotenebene der II. ist.

Die 3 Assimptotenebenen beider Flächen bilden in dem Scheitelpunkte S derselben eine dreiseitige Körperecke mit Kantenwinkeln von 90°, also die Körperecke eines Hexaëders.

Will man die Ebenen der beiden Scheitelparabeln der Flächen I und II haben, so muß man die Winkel je zweier zusammengehöriger Assimptotenebenen halbieren.

Legt man nun durch die Kante op eine Ebene so, dass sie den Flächenwinkel eSn der Seitenflächen eSo und nSo halbiert, so ist dieses der parabolische Scheitelschnitt der I. Fläche.

Eine durch die Kante eS gelegte Ebene, welche den Flächenwinkel oSn der Seitenflächen eSo und eSn halbiert, gibt die Scheitelparabel der II. Fläche.

Wenn man aber durch 2 Seitenkanten einer rechtwinkligen Körperecke Ebenen legt, welche die Flächenwinkel halbieren, so schließen diese Ebenen miteinander einen Winkel von 45 Graden ein.

Daraus folgt, daſs:

f) sämmtliche Parabelschnittebenen beider Flächen gegeneinander unter 45° geneigt sind.

Da M die Ebene des Parallelismus der beiden Flächen gemeinschaftlichen Leitlinien ist, so ist ersichtlich, daſs:

g) die Richtungsebene der II Sisteme der Erzeugenden beiden Flächen gemeinschaftlich angehört.

Beide Flächen haben nun die kürzeste Entfernung der Leitlinien, also eine Erzeugende des ersten Sistemes, und ab und cd, also zwei Erzeugende des II. Sistemes gemeinschaftlich, woraus sich ergibt, daſs:

h) diese beiden Flächen sich in 3 geraden Linien, nämlich in den beiden leitenden Geraden und in ihrer kürzesten Entfernung durchdringen.

Was die Größe der Winkel selbst betrifft, welche die Erzeugenden mit den Leitlinien einschließen, so ist ersichtlich, daſs die kürzeste Entfernung derselben den größten Winkel mit den Leitlinien einschließt, somit 90° den höchsten Gränzwert für dieselben bildet.

Von diesen Geraden angefangen wird der Winkel immer kleiner und kleiner, und muß endlich für eine Erzeugende in unendlicher Entfernung von mn den kleinsten möglichen Wert annehmen.

Für einen solchen Punkt kann man aber nach dem allgemeinen Begriffe des Parallelismus annehmen, daſs die Gerade ab die Ebene M trifft, so daſs die Erzeugende mit ihrer Projekzion auf M zusammenfällt.

Dann aber schließt diese Erzeugende mit den Geraden ab und cd denselben Winkel ein, den die Trace der Ebene E auf M mit ihnen einschließt. Diese Trace halbiert das Komplement des Kreuzungswinkels der Geraden, woraus folgt, daſs der kleinste Wert des Winkels, den die Erzeugenden der ersten Fläche mit den Leitlinien einschließen können, $\frac{180-\varphi}{2}$ ist.

Dem entsprechend wird der kleinste Gränzwert für diesen Winkel bei der II. Fläche $\frac{\varphi}{2}$ betragen.

Es wachsen somit bei der ersten Fläche die Winkel von $\frac{180-\varphi}{2}$ bis 90°, bei der II. Fläche von $\frac{\varphi}{2}$ — 90°.

Kreuzen sich die Leitlinien rechtwinklig, d. h. wird der $\measuredangle\ \varphi = 90^0$, so schließen je zwei Erzeugende beider Flächen, welche den Schnittpunkt mit einer der beiden Leitlinien gemeinschaftlich haben, mit den Leitlinien gleiche Winkel ein, und man erhält in diesem Falle zwei kongruente, gleichseitig hiperbolische Paraboloide.

Die bisher geführte Untersuchung genügt vollständig, um die Flächen sowohl einzeln, als in ihrer gegenseitigen Stellung zu konstruiren.

Die Auffindung näherer Beziehungen zwischen beiden Flächen bleibt der nachfolgenden analitischen Untersuchung vorbehalten.

Analitische Entwicklung der Gleichungen beider Flächen und Untersuchung derselben.

Die vorausgegangene Untersuchung mit den gefundenen Resultaten würde die Wahl jenes Koordinatensistems, welches die Scheitelgleichung der Fläche liefert, rechtfertigen. Ebenso könnte man die Winkelbedingung gänzlich außer Rechnung setzen, und die Erzeugenden sämmtlich parallel mit der gefundenen Richtungsebene, die man zur Vereinfachung der Rechnung auch als Koordinatenebene annehmen könnte, laufen lassen.

Da aber dann für die gebräuchliche Scheitelgleichung eine Transformazion des in diesem Falle schiefwinkligen Koordinatensistemes in ein rechtwinkeliges nothwendig wird, überdieß auch bei der Entwicklung keineswegs der Wortlaut der Aufgabe erfüllt, und die ebenso wichtige als interessante Übereinstimmung des mathematischen Resultates mit dem geometrischen anschaulich gemacht würde, so soll die folgende Entwicklung so gewählt werden, daſs die Voruntersuchung ganz unbenützt bleibt.

Ich nehme daher das rechtwinklige Koordinatensistem so an, wie es auf den ersten Blick für die Einfachheit der Entwicklung räthlich erscheint.

In Fig. 3 ist das Koordinatensistem so verzeichnet, daſs die Ebene xz parallel zu beiden Leitlinien ist; die kürzeste Entfernung mn = d derselben liegt in der Achse der y, der Halbierungspunkt ist der Ursprung, und die Ebene yx halbiert den Kreuzungswinkel der Leitlinien ab und cd.

Man erhält demnach für die Leitlinien folgende Gleichungen:

1. ab $\left\{\begin{aligned} x &= -az \\ y &= -\frac{d}{2} \end{aligned}\right.$

2. cd $\left\{\begin{aligned} x &= az \\ y &= \frac{d}{2} \end{aligned}\right.$

Die allgemeine Gleichung der Erzeugenden sei:

$$3.\quad E \begin{cases} x = pz + q \\ y = mz + n \end{cases}$$

Diese Erzeugende soll nach der Aufgabe die beiden Leitlinien schneiden und mit ihnen gleiche Winkel einschließen. Wir haben somit 3 Bedingungsgleichungen zu entwickeln. Wollen wir die Schnittbedingung der Erzeugenden mit den Leitlinien erhalten, so müßen wir für den Schnittpunkt in beiden Gleichungen die Koordinaten gleichsetzen.

a) Schnittbedingung der Erzeugenden mit der Leitlinie ab.

Sucht man aus der Gleichung 1) das z und führt die Werte von z und y in die Gleichung 3 der Erzeugenden ein, so erhält man:

$$x = -\frac{px}{a} + q$$

$$-\frac{d}{2} = -\frac{mx}{a} + n$$

Verbindet man diese beiden Gleichungen mit einander, so erhält man als erste Bedingungsgleichung:

$$\text{I.}\quad -\frac{d}{2} = -\frac{m\,q}{a+p} + n$$

b) Schnittbedingungsgleichung der Erzeugenden mit der Leitlinie cd.

Die Gleichung der Geraden cd ist von jener ab nur durch das Zeichen der trigonometrischen Tangente a und jenes der kürzesten Entfernung d unterschieden; verwandelt man daher in Gleichung I das Zeichen von a und d in das entgegengesetzte, so erhält man als 2te Schnittbedingungsgleichung:

$$\text{II.}\quad \frac{d}{2} = \frac{m\,.\,q}{a-p} + n$$

c) Bedingungsgleichung für die Gleichheit der Winkel, welche die Erzeugende mit den Leitlinien ab und cd einschließt.

Um diese Bedingung zu finden, muß man die Winkel, welche die Erzeugende mit den Leitlinien einschließen, einzeln aufsuchen und die gefundenen gleichnamigen Funkzionen derselben einander gleichsetzen.

Um diesen Winkel finden zu können, lasse man die drei Geraden durch den Ursprung gehen. Die Gleichungen derselben gehen dann in folgende drei über:

$$4.\quad ab \begin{cases} x_{,} = -az_{,} \\ y_{,} = o \end{cases}$$

$$5.\quad cd \begin{cases} x_{,,} = az_{,,} \\ y_{,,} = o \end{cases}$$

$$6.\quad E \begin{cases} x_{,,,} = pz_{,,,} \\ y_{,,,} = mz_{,,,} \end{cases}$$

Für den cosinus des Winkels, den zwei beliebige Gerade mit einander einschließen, gilt die analitische Formel:

$$7.\quad \cos.\ \alpha = x_{,}\,x_{,,} + y_{,}\,y_{,,} + z_{,}\,z_{,,}$$

Trägt man auf einer beliebigen Geraden, welche durch den Ursprung des Koordinatensistemes geht, von demselben eine Linieneinheit auf, so besteht für dieselbe die Formel:

$$8.\quad 1 = x^2 + y^2 + z^2$$

Diese beiden Gleichungen benützend, findet man den cosinus des Winkels, den ab und E einschließen, indem man aus der Gleichung 4 für $x_{,}$ und $y_{,}$ die Werte in 8 setzt, man erhält dann

$$1 = a^2z_{,}^2 + z_{,}^2,$$

oder $$z_{,} = \pm \frac{1}{\sqrt{a^2+1}}$$

Diesen Wert von z in Gleichung 4 gesetzt erhält man für x den Wert

$$x_{,} = \pm \frac{-a}{\sqrt{a^2+1}},\quad y_{,} = 0$$

Thut man dasselbe mit der Gleichung der Erzeugenden E, so erhält man für die besondern Koordinanten $x_{,,,}$ $y_{,,,}$ $z_{,,,}$ die Werte:

$$x_{,,,} = \pm \frac{p}{\sqrt{m^2+p^2+1}}$$

$$y_{,,,} = \pm \frac{m}{\sqrt{m^2+p^2+1}}$$

$$z_{,,,} = \pm \frac{m}{\sqrt{m^2+p^2+1}}$$

Substituirt man die eben erhaltenen Werte in die Formel 7, so erhält man:

$$9.\quad \cos.\ \alpha = \frac{1 - a\,p}{\sqrt{(a^2+1)\,(m^2+p^2+1)}}$$

Um den Winkel zu finden, den die Erzeugende mit cd einschließt, hat man wie aus der Gleichung von cd folgt, bloß das Zeichen von a

umzuwandeln, und man erhält für den cosinus des Winkels α', den die Erzeugende mit cd einschließt, die Gleichung:

$$10.\quad \cos.\ \alpha' = \frac{1 + ap}{\sqrt{(a^2+1)\ (m^2+p^2+1)}}$$

Da der Aufgabe entsprechend $\sphericalangle\ \alpha = \alpha'$ sein soll, so folgt als 3. Bedingungsgleichung:

$$1 - ap = 1 + ap \qquad \text{oder}$$

$$\text{III.}\qquad 0 = ap$$

Da aber a nicht 0 sein kann, so folgt, daſs $p = 0$ sein muß, wenn die Bedingung der Aufgabe erfüllt sein soll.

Für $p = 0$ geht aber die Gleichung 3) der Erzeugenden über in folgende:

$$11.\quad \begin{cases} x = q \\ y = mz + n, \end{cases} \qquad \text{d. h.}$$

in jene einer Geraden, welche parallel zur Ebene yz ist. Diese Ebene geht durch die kürzeste Entfernung, halbiert den Kreuzungswinkel der Geraden und bildet, wie schon die Voruntersuchung gezeigt hat, die Richtungsebene für die Lage der Erzeugenden. Die zu untersuchende Fläche ist demnach ein *hiperbolisches Paraboloid*.

Führt man den in III erhaltenen Wert in die Gleichungen I und II ein, so erhält man

$$12.\quad -\frac{d}{2} = -\frac{mq}{a} + n$$

$$13.\quad \frac{d}{2} = \frac{mq}{a} + n$$

Aus 12 folgt: $n = -\frac{d}{2} + \frac{mq}{a}$

Diesen Wert von n in 13 gesetzt, ist:

$$14.\quad d = \frac{2\ mq}{a}$$

Setzt man den gefundenen Wert von n in die Gleichung 11, sucht die Unbekannte m daraus, und setzt gleichzeitig für q die variable x, so erhält man

$$m = \frac{2\ ay + ad}{2\ az + 2x}$$

Diesen Wert in 14 substituirt, erhält man als Gleichung der Fläche

$$\text{IV}\quad 2\,xy = ad.\,z$$

Transformazion.

Um die Gleichung in der gebräuchlichen Form zu erhalten, ist es nöthig, das Produkt der Koordinaten x und y zu entfernen, d. h. es muß eine Drehung des Koordinatensistemes um die Achse der z vorgenommen werden. Sei der Winkel, um welchen das Achsensistem gedreht werden soll, damit die Fläche die aufrechte Stellung erhält, $\sphericalangle\ \psi$, so müßen wir die Koordinaten in folgender Weise verändern:

$$x \quad .\ .\ .\ .\quad x_,\ \cos.\ \psi - y_,\ \sin.\ \psi$$

$$y \quad .\ .\ .\ .\quad x_,\ \sin.\ \psi + y_,\ \cos.\ \psi$$

$$z \quad .\ .\ .\ .\quad z_,$$

Diese Werte in die Gleichung der Fläche IV substituirt, erhält man

$$15.\quad 2a\sin.\ \psi\cos.\ \psi\ (x_,^2 - y_,^2) + 2a\, y_,\, x_,\, (\cos.^2\psi - \sin.^2\psi) - a^2dz = 0$$

Soll das Glied der Gleichung, welches das Produkt $x_,\, y_,$ enthält, 0 sein, so muß $\cos^2\psi - \sin.^2\psi = 0$ sein, oder was dasselbe ist,

$$\cos.\ \psi = \sin.\ \psi \qquad \text{oder}$$

$$\sphericalangle\ \psi = 45^0$$

Man hat daher, um der Fläche die aufrechte Stellung zu geben, das Achsensistem um 45° zu drehen, so daſs die kürzeste Entfernung der Leitlinien mit der neuen Ebene yz einen $\sphericalangle$ von 45° einschließt.

$$\text{Cos. } 45^0 = \sin.\ 45^0 = \frac{1}{\sqrt{2}}$$

Diese Werte eingeführt, erhält man:

$$a\ (x_,^2 - y_,^2) = a^2\, d\, z$$

$$\text{V.}\quad x_,^2 - y_,^2 = ad.z,$$

die Scheitelgleichung der Fläche.

Diese Gleichung liefert aber die Fläche noch nicht in ihrer senkrechten Stellung, da für dieses Koordinatensistem die Achse der z jene des hiperbolischen Paraboloides bildet.

Soll die Fläche nicht auf ihrer Achse, sondern auf ihren beiden Ästen senkrecht aufstehen, so muß die Achse derselben in die Achse der x fallen, d. h. man muß das Koordinatensistem um die Achse der y um 90° herumdrehen. Das geschieht einfach durch Verwechslung der Koordinaten x und z und man erhält demnach schließlich die Scheitelgleichung

$$z^2 - y^2 = ad\,.\,x$$

Entwicklung der Gleichung der Fläche II.

Die Richtungsebene der Erzeugenden der zweiten Fläche ist die Ebene yx, welche das Komplement des Kreuzungswinkels der Leitlinien halbiert auf der Ebene des Parallelismus xz derselben und der Richtungsebene der I Fläche yz senkrecht stehet.

Die Entwicklung der Gleichung der Fläche I zeigte uns, dass die Ebene yz als Richtungsebene angenommen, die Winkelbedingung der Aufgabe erfüllt, daher wird dasselbe auch giltig sein müßen von der Ebene xy als Richtungsebene der II. Fläche.

Man kann demnach die Winkelbedingung dadurch in Rechnung bringen, dass man die Erzeugenden parallel zur Ebene xy annimmt.

Man hat daher für dasselbe Koordinatensistem (Fig. 3) als Gleichung der Leitlinien

$$ab \left\{ \begin{array}{l} x = -\,az \\ y = -\,\frac{d}{2} \end{array} \right. \qquad cd \left\{ \begin{array}{l} x = az \\ y = \frac{d}{2} \end{array} \right.$$

und als Gleichung der Erzeugenden

$$E' \left\{ \begin{array}{l} y = m,\ x + n, \\ z = p, \end{array} \right.$$

Die Schnittbedingungsgleichungen der Erzeugenden mit den Leitlinien sind:

$$1.\quad m, ap, - \frac{d}{2} = n,$$

$$2.\quad \frac{d}{2} - m, ap, = n,$$

Setzt man I und II einander gleich, so erhält man:

$$m, p\, a - \frac{d}{2} = \frac{d}{2} - m, a\, p,$$

oder 3. $d - 2\,m, a\,p = 0$

Substituirt man den Wert von n, aus I in die Gleichung der Erzeugenden, führt sodann den aus derselben erhaltenen Wert von m, und p, in die Gleichung II ein, so erhält man für die II. Fläche folgende einfache Gleichung:

$$\text{V.}\quad 2\,azy - dx = 0$$

Um die Gleichung der Fläche für deren senkrechte Scheitelstellung zu bekommen, muß das Produkt von zy weggeschafft werden, und dieß geschieht durch eine Drehung des Achsensistemes um die Achse der x.

Transformazion.

Nehmen wir an, dass der Winkel, um welchen das Achsensistem gedreht werden muß, α sei, so gehen die Koordinaten in folgende über:

x . . . . x,
y . . . . z, sin. α + y, cos. α
z . . . . z, cos. α — y, sin. α

Diese Werte der Koordinaten in die Gleichung V substituirt, erhält man:

$$4.\quad 2\,a \sin.\alpha \cos.\alpha\,(z,^2 - y,^2) + 2\,ay, z, (\cos.^2\alpha - \sin.^2\alpha) - b\,x = 0$$

Soll das Glied mit y, z, verschwinden, so muß $\cos.^2\alpha = \sin.^2\alpha$ sein, oder $\sphericalangle\,\alpha = 45^0$.

Für diesen Wert ist

$$\cos.\ 45 = \sin.\ 45 = \frac{1}{\sqrt{2}}$$

Substituirt man diesen erhaltenen Wert in die Gleichung 4, und reduziert, so erhält man die Scheitelgleichung:

$$\text{VI.}\quad z,^2 - y,^2 = \frac{d}{a}\,x,$$

für die Fläche.

Sowohl bei der ersten als bei der zweiten Fläche blieb für die Scheitelgleichung beider Flächen der Ursprung des Koordinatensistems ungeändert, woraus sich ergibt, dass *beide Flächen einen gemeinschaftlichen Scheitel haben*.

Da $a = \text{tang.}\,\frac{\varphi}{2}$ ist, so ist $\frac{1}{a} = \text{contang.}\,\frac{\varphi}{2}$; somit erhält man für die beiden Flächen die Gleichungen

$$\text{VII.}\quad z^2 - y^2 = d\,\text{tang.}\,\frac{\varphi}{2}\,.\,x$$

$$\text{VIII.}\quad z^2 - y^2 = d\,\text{cotang.}\,\frac{\varphi}{2}\,.\,x$$

Beziehungen der beiden Flächen unter einander und Untersuchung der Gleichungen derselben.

Wir wollen der Deutlichkeit wegen immer die erste Fläche mit I, die zweite mit II bezeichnen.

$$\text{I.}\quad z^2 - y^2 = d\,\text{tang.}\,\frac{\varphi}{2}\,.\,x$$

$$\text{II.}\quad z^2 - y^2 = d\,\text{cotang.}\,\frac{\varphi}{2}\,.\,x$$

Vergleicht man beide Gleichungen mit einander, so sieht man, dass dieselben sich nur durch die Funkzion des halben Kreuzungswinkels unterscheiden, wobei jedoch in Erwägung zu ziehen ist, dass beide Gleichungen auf verschiedene Koordinatensisteme bezogen sind.

Je mehr sich der Winkel φ dem Rechten nähert, desto weniger unterscheiden sich die Differenzen der Quadrate der Ordinaten z und y und wird endlich $\measuredangle\, \varphi = 90^0$, so wird $\text{cotang.}\,\frac{\varphi}{2} = \text{tang.}\,\frac{\varphi}{2} = 1$,

und die Gleichungen der Flächen gehen dann über in:

$$\text{I.}\quad z^2 - y^2 = d\,x$$

$$\text{II.}\quad z^2 - y^2 = d\,x$$

d. h. beide Flächen sind dann ihrer Form und Größe nach kongruent. Diese Eigenthümlichkeit ist es, welche für die zweite Fläche den Namen **komplementäre Fläche** rechtfertiget.

Schnitte mit Ebenen.

a) Schnitt mit der Ebene der x y. Für die Gleichung der Schnittlinie mit x y muß $z = 0$ sein.

Führt man diesen Wert ein, so erhält man mit beiden Flächen die Schnittlinien.

$$\text{I}\quad y^2 = -\,d\,x\,\text{tang.}\,\frac{\varphi}{2}.$$

$$\text{II}\quad y^2 = -\,d\,x\,\text{cotang.}\,\frac{\varphi}{2}.$$

Das negative Zeichen, der Werte von y^2 soll nicht etwa andeuten, dass die Werte der Ordinaten y immaginär sind, sondern es zeigt der räumlichen Entwicklung wegen an, dass sämmtliche Punkte der Schnittkurve ihre Abszissen in der Achse der negativen x des räumlichen Koordinatensistemes haben.

Die Schnittgleichungen sind also Parabeln, und zwar die Scheitelparabeln beider Flächen mit den Parametern

$$1.\ \text{I.}\quad p = d.\,\text{tang.}\,\frac{\varphi}{2}$$

$$2.\ \text{II.}\quad p_, = d.\,\text{cotang.}\,\frac{\varphi}{2}$$

Die Scheitelparabeln sind daher für jeden beliebigen $\measuredangle\,\varphi$ aus diesen Formeln leicht zu konstruiren.

Schneiden wir die Fläche durch eine Ebene, die parallel zu xy ist und von ihr den Abstand $z = \pm\gamma$ hat, so erhält man:

$$3.\ \text{I.}\quad y^2 = \gamma^2 - d\,x\,\text{tang.}\,\frac{\varphi}{2}$$

$$4.\ \text{II.}\quad y^2 = \gamma^2 - d\,x\,\text{cotang.}\,\frac{\varphi}{2}$$

Dieß sind ebenfalls die Gleichungen von Parabeln, deren Achsen in der Ebene der zx sich befinden, und zwar in der Richtung der negativen x.

Aus den Gleichungen ist auf den ersten Blick zu ersehen, dass die Scheitel dieser Parabelschnitte nicht mehr in der Achse der z liegen, da dieselben nicht die Scheitelgleichungen sind.

Will man die Scheitelgleichung finden, so muß man die Ordinate x des ersten Schnittes übergehen lassen in $x_, + \alpha$, wobei α so zu wählen ist, dass aus der Gleichung die Konstante γ^2 verschwindet.

Die Gleichungen der Parabelschnitte gehen dann über:

$$5.\ \text{I.}\quad y^2 = \gamma^2 - d\,\alpha\,\text{tang.}\,\frac{\varphi}{2} - d\,x_,\,\text{tang.}\,\frac{\varphi}{2}$$

$$6.\ \text{II.}\quad y^2 = \gamma^2 - d\,\alpha\,\text{cotang.}\,\frac{\varphi}{2} - d\,x_,\,\text{cotang.}\,\frac{\varphi}{2}$$

Wählt man α so, dass:

I. $\gamma^2 = d\,\alpha\,\text{tang.}\,\frac{\varphi}{2}$ einerseits, und

II. $\gamma^2 = d\,\alpha\,\text{cotang.}\,\frac{\varphi}{2}$ anderseits, so gehen die Gleichungen 5 und 6 in folgende über:

$$7.\ \text{I.}\quad y^2 = -\,d\,x_,\,\text{tang.}\,\frac{\varphi}{2}$$

$$8.\ \text{II.}\quad y^2 = -\,d\,x_,\,\text{cotang.}\,\frac{\varphi}{2}$$

Vergleicht man diese Scheitelgleichungen der Parabelschnitte mit jenen I und II, welche die Scheitelparabeln liefern, so sieht man, dass **alle Parabelschnitte einander gleich sind, also sämmtliche die in 1 und 2 dargestellten Parameter haben.**

Um die Scheitelgleichungen für einen beliebigen Parabelschnitt im Abstande γ vom Scheitelschnitte zu finden, mußte man das α so wählen, dass

9. I. $\gamma^2 = - d\,\alpha \text{ tang. } \frac{\varphi}{2}$ und

10. II. $\gamma^2 = - d\,\alpha \text{ cotang. } \frac{\varphi}{2}$ wurde.

b) Will man den geometrischen Ort sämmtlicher Scheitelpunkte der zu x y parallelen Scheitelparabeln finden, so braucht man bloß in den Gleichungen 9 und 10 die besondere Ordinate γ in die allgemeine z und jene α in x übergehen zu lassen, und man erhält hiefür:

11. I. $z^2 = d\,x \text{ tang. } \frac{\varphi}{2}$

12. II. $z^2 = d\,x \text{ cotang. } \frac{\varphi}{2}$

Dieß sind Gleichungen von Parabeln, deren Scheitel mit jenem des hiperbolischen Paraboloides zusammenfallen, deren Achsen in der Achse der positiven x liegen, und deren Ebene jene x z ist, also senkrecht steht auf der Richtung der früheren Parabelschnitte.

Es schneidet demnach die Ebene x z das gleichseitig hiperbolische Paraboloid in einer zweiten Scheitelparabel, welche mit allen vorher untersuchten Parabelschnitten gleiche Parameter haben.

Es haben somit alle durch Ebenen parallel zu x y der Ebene der ersten Scheitelparabel erhaltenen Schnittparabeln ihre Scheitel in der zweiten durch die Koordinatenebene x z erhaltenen Scheitelparabel.

Schneidet man die Flächen durch eine zu x z parallele Ebene, so muß in den Gleichungen derselben die Ordinate y einen bestimmten Wert $\pm\beta$ erhalten. Man erhält demnach die Schnittgleichungen.

13. I. $z^2 = \beta^2 + d\,x \text{ tang. } \frac{\varphi}{2}$

14. II. $z^2 = \beta^2 + d\,x \text{ cotang. } \frac{\varphi}{2}$

Es sind somit sämmtliche durch Ebenen parallel zu x z erhaltenen Schnitte Parabeln.

Will man abermals die Scheitelgleichungen derselben erhalten, so muß man x übergehen lassen in x, — α, und man erhält für diesen Wert von x aus den Gleichungen 13 und 14

15. I. $z^2 = \beta^2 - d\,\alpha \text{ tang. } \frac{\varphi}{2} + d\,x, \text{ tang. } \frac{\varphi}{2}$

16. II. $z^2 = \beta^2 - d\,\alpha \text{ cotang. } \frac{\varphi}{2} + d\,x, \text{cotang. } \frac{\varphi}{2}$

Wählt man demnach α so, dass folgende Formeln gelten,

17. I. $\beta^2 = - d\,\alpha \text{ tang. } \frac{\varphi}{2}$

18. II. $\beta^2 = - d\,\alpha \text{ cotang. } \frac{\varphi}{2}$

so erhält man für sämmtliche zur Ebene x z parallelen Parabelschnitte die Gleichungen

19. I. $z^2 = + d\,x, \text{ tang. } \frac{\varphi}{2}$

20. II. $z^2 = + d\,x, \text{cotang. } \frac{\varphi}{2}$

Vergleicht man sämmtliche Parabelschnitte, welche man durch Ebenen parallel zu x y und x z erhalten hat, unter einander, so findet man, dass sie alle gleiche Parameter haben, somit sämmtliche unter einander kongruent sind.

Führt man in die Gleichungen 17 und 18 den allgemeinen Wert von $\pm\beta = \pm y$ ein, und setzt für α, den Abstand des jeweiligen Scheitelpunktes der Schnittparabeln von der Ebene der yz, den allgemeinen Wert x, so erhält man:

I. $y^2 = + d\,x \text{ tang. } \frac{\varphi}{2}$

II. $y^2 = + d\,x \text{ cotang. } \frac{\varphi}{2}$

den geometrischen Ort sämmtlicher Scheitelpunkte der zuletzt untersuchten Parabelschnitte.

Diese erhaltenen Gleichungen gehören aber der durch die Ebene x y erhaltenen Scheitelparabel an, woraus folgt, dass sämmtliche Parabelschnitte parallel zur Ebene x z d. i. zur Ebene der zweiten Scheitelparabel, ihre Scheitelpunkte in der ersten Scheitelparabel haben.

c) Es bleiben noch jene Schritte zu untersuchen übrig, welche durch die Ebene y z und durch die zu ihr parallelen Ebenen erhalten werden. Für den Schnitt mit der Ebene y z wird $x = 0$; und man erhält die Gleichungen:

21. I. $z = \pm y$

22. II. $z = \pm y$

Jede dieser Gleichungen besteht wegen des doppelten Zeichens der Ordinate y aus zwei Gleichungen, wovon jede die Gleichung zweier Geraden vorstellt, die durch den Ursprung des Koordinatensistemes gehen,

gegen die Achse der y unter 45° geneigt sind, und auf verschiedenen Seiten der Achse der z liegen.

Setzt man $x = \pm \alpha$, so erhält man die Schnittgleichungen einer zu yz parallelen Ebene mit der Fläche:

23. I. $z^2 = y^2 - d\alpha \,\text{tang.}\, \frac{\varphi}{2}$

24. II. $z^2 = y^2 - d\alpha \,\text{cotang.}\, \frac{\varphi}{2}$

25. I. $z^2 = y^2 + d\alpha \,\text{tang.}\, \frac{\varphi}{2}$

26. II. $z^2 = y^2 + d\alpha \,\text{cotang.}\, \frac{\varphi}{2}$. Das

sind die Scheitelgleichungen von gleichseitigen Hiperbeln, da bei keiner der vorhandenen Gleichungen y^2 oder z^2 Koeffizienten haben, und uns somit die Konstante $d\alpha \,\text{tang}\, \frac{\varphi}{2}$ das Quadrat der halben reellen Achse vorstellt.

Die Assimptotenlinien dieser Hiperbelschnitte stehen auf einander, und auf der Achse der x, somit jener des hiperbolischen Paraboloides senkrecht, woraus deutlich erfolgt, daſs die durch die Schnittlinien der Ebene yz mit der Fläche und die Achse der x gelegten Ebenen die geometrischen Orte der Assimptotenlinien der Hiperbelschnitte vorstellen, diese somit die Assimptotenebenen der Fläche bilden.

Zwischen diesen Ebenen befindet sich das hiperbolische Paraboloid vollständig eingeschlossen.

Vergleicht man die Gleichungen 23 und 25, ferner 24 und 26, so sieht man, daſs dieselben sich bloß durch das Zeichen der Glieder $d\alpha \,\text{tang.}\, \frac{\varphi}{2}$ und $d\alpha \,\text{cotang.}\, \frac{\varphi}{2}$ unterscheiden. Diese verschiedenen Zeichen deuten die verschiedenen Lagen der reellen Achse an. Die reelle Halb-Achse A der Hiperbelschnitte hat folgenden Wert:

27. I. $A = \pm \sqrt{\pm d\alpha \,\text{tang.}\, \frac{\varphi}{2}}$

28. II. $A = \pm \sqrt{\pm d\alpha \,\text{cotang.}\, \frac{\varphi}{2}}$

für alle Hiperbelschnitte.

Man sieht daraus: Je größer α wird, ob nun nach der positiven oder negativen Richtung der x-Achse, desto größer werden die beiden gleich großen Achsen der Hiperbelschnitte, oder je weiter die Schnittebene von yz, welche den geradlinigen Scheitelschnitt liefert, entfernt ist, desto größer werden die Achsen der Hiperbelschnitte.

Daraus folgt:

Die Äste des hiperbolischen Paraboloides entfernen sich, vom Scheitel angefangen, auf beiden Seiten der Ebene yz immer weiter und weiter von einander.

Führt man in die Gleichungen 27 und 28 der reellen Halbachsen der Hiperbelschnitte für α den allgemeinen Wert x ein und trennt die Gleichungen nach dem doppelten Zeichen, so bestehen für sämmtliche reelle Halbachsen der Hiperbelschnitte die Gleichungen

$$29.\quad \begin{cases} A^2 = dx \,\text{tang.}\, \frac{\varphi}{2} \\ A_{,}^2 = -\, dx \,\text{tang.}\, \frac{\varphi}{2} \end{cases}$$

$$30.\quad \begin{cases} A^2 = dx \,\text{cotang.}\, \frac{\varphi}{2} \\ A_{,}^2 = -\, dx \,\text{cotang.}\, \frac{\varphi}{2} \end{cases}$$

Vergleicht man diese Werte von A^2 mit den Gleichungen der Scheitelparabeln

$$\text{I} \begin{cases} z^2 = dx \,\text{tang.}\, \frac{\varphi}{2} \\ y^2 = -\, dx \,\text{tang.}\, \frac{\varphi}{2} \end{cases}$$

$$\text{II} \begin{cases} z^2 = dx \,\text{cotang.}\, \frac{\varphi}{2} \\ y^2 = -\, dx \,\text{cotang.}\, \frac{\varphi}{2} \end{cases}$$

so sieht man daraus, daſs die reellen Halbachsen der Hiperbelschnitte die Ordinaten der entsprechenden Scheitelparabeln sind, also daſs für einen negativen Wert von x z. B. $x = -\alpha$ die reelle Halbachse eine Ordinate der in der Ebene xy liegenden Scheitelparabel ist, und für $x = +\alpha$ dieselbe eine Ordinate der in xz liegenden Scheitelparabel sein muß.

Daraus folgt, dafs:

I. sämmtliche Scheitelpunkte der Hiperbelschnitte in den Scheitelparabeln liegen,

II. dafs für $x = -\alpha$ gesetzt, sämmtliche reelle Achsen der Hiperbeln in der Ebene der xy und parallel zur Achse der y liegen und für $x = +\alpha$ alle reellen Achsen in der Ebene xz und parallel zur z Achse sein müßen.

Dieses letzterhaltene Resultat erklärt die Verschiedenheit des Zeichens beider Hiperbelgleichungen 23—26 vollständig.

Betrachtet man sämmtliche gleichartige Schnittgleichungen beider Flächen, so ersieht man deutlich daraus, dafs diese Schnitte um so mehr sich der Gleichheit nähern, je mehr der $\measuredangle \varphi$ sich dem Rechten nähert.

Diese Eigenthümlichkeit der 2. Fläche zeigt deutlich den komplementären Charakter derselben an.

Entwicklung der Gleichung für die Durchdringung der beiden gleichseitigen hiperbolischen Paraboloide.

Will man die Gleichung für die Durchdringung der beiden Flächen entwickeln, so ist vor allem nöthig, die Gleichungen der Flächen auf ein und dasselbe Koordinatensistem zu beziehen.

Es ist am einfachsten das ursprünglich angenommene Koordinatensistem vor den Transformazionen zu wählen.

Die Gleichungen der beiden Flächen waren auf dieses Achsensistem bezogen.

$$\text{I.}\quad 2xy - adz = 0$$

$$\text{II.}\quad 2azy - dx = 0$$

Für die Durchdringungslinie gelten offenbar die Koordinaten beider Flächen das nämliche. Sucht man demnach aus II das x und substituirt den erhaltenen Wert in I, so ergibt sich

31. $a\,(4y^2 - d^2) = 0$

Für $4y^2 - d^2 = 0$ erhält man $y = \pm \frac{d}{2}$

Substituirt man diesen Wert in II, so erhält man: $x = \pm az$

Es sind demnach die Schnittlinien 2 Gerade mit den Gleichungen

$$\begin{cases} x = -az \\ y = -\frac{d}{2} \end{cases} \qquad \begin{cases} x = az \\ y = \frac{d}{2} \end{cases}$$

Dieß sind aber die Gleichungen der Leitlinien.

Die Rechnung ergab ebenso $y = \pm \frac{d}{2}$, die Gleichung der kürzesten Entfernung der Leitlinien.

Die Schnittlinien beider Flächen sind somit die beiden Leitlinien und die kürzeste Entfernung derselben.

Um die Gleichungen der Erzeugenden der zweiten Sisteme der beiden Flächen zu erhalten, lasse man die Flächen gleichzeitig durch eine Ebene parallel zu xz (Fig. 3) schneiden.

In diesem Falle wird man für y den besonderen Wert $\pm m$ einführen.

Substituirt man diesen Wert in die Gleichungen I und II, so erhält man:

$$\text{I.}\quad x = \pm \frac{ad}{2m} \cdot z \qquad y = \pm m$$

$$\text{II.}\quad x = \pm \frac{2m\,a}{d} \cdot z \qquad y = \pm m$$

Die Gleichungen der Erzeugenden der 2. Sisteme.

Nennen wir die Quozienten $\frac{2m}{d} = M$, so gehen diese Gleichungen über in

32. $\text{I.}\quad x = \pm a \cdot \frac{1}{M} \cdot z$

33. $\text{II.}\quad x = \pm a \cdot M \cdot z$

Betrachtet man diese beiden Gleichungen, so erkennt man daraus, dafs:

1. sämmtliche Erzeugenden des zweiten Sistemes durch die Achse der y, somit durch die kürzeste Entfernung der beiden Leitlinien gehen.

Je weiter diese Geraden von der Mitte der kürzesten Entfernung der Leitlinien entfernt sind, d. h. je größer m ist, desto größer wird M, desto kleiner die trigonometrische Tangente des Neigungswinkels der Erzeugenden der Fläche I, desto größer jene der Fläche II.

Man ersieht somit daraus, dafs:

2. je weiter die Erzeugende des II. Sistems von der Mitte der kürzesten Entfernung der Leitlinien absteht, desto kleiner bei der I. Fläche der Winkel wird, den sie mit der Ebene der yz einschließt. Bei der 2. Fläche findet gerade das Gegentheil statt; d. h. mit einem Wachsen

des m ist auch ein Wachsen der trigonometrischen Funkzion, somit ein Zunehmen des Neigungswinkels der Erzeugenden mit der Ebene yz verbunden.

Mit dieser Untersuchung halte ich den analitischen Theil der Aufgabe für beendet.

Die gefundenen Resultate haben alle Eigenschaften und alle Eigenthümlichkeiten, welche beide der Aufgabe entsprechenden Flächen sowohl einzeln, als auch in ihrem Zusammenhange besitzen, kennen gelehrt und so anschaulich gemacht, dass man selbst ohne die Zeichnung sich bereits ein richtiges Bild der Fläche vorstellen kann.

(Fig. 4) zeigt die erste Fläche in orthogonaler und (Fig. 5) beide Flächen sich gegenseitig durchdringend in perspektivischer Konstrukzion. Die Erklärung der Konstrukzion und des Bildes sei dem III. Theile der Entwicklung vorbehalten.

Erklärung der grafischen Darstellung des orthogonalen und perspektivischen Bildes der Flächen.

In (Fig. 4) ist genau das in der Voruntersuchung als zweckmäßig erklärte Sistem der Projekzionsebenen angenommen worden.

1. Die Ebene $E_{,}$, welche auf der vertikalen Projekzionsebene senkrecht steht und gegen die horizontale unter 45° geneigt ist, ist die Ebene des Parallelismus der Leitlinien ab und cd, und somit die Richtungsebene der Erzeugenden des zweiten Sistems.

Demnach erscheinen die Leitlinien in ihrer vertikalen Projekzion als zu der Trace $E_{,}^{v}$ parallele Gerade, somit ebenfalls die Erzeugende des II. Sistems.

Die horizontalen Projekzionen dieser Leitlinien erscheinen als Gerade, welche sowohl gegen die Projekzionsachse, als auch gegen die horizontale Trace der Ebene $E_{,}$ gleich geneigt sind, da die beiden Geraden wie die Voruntersuchung zeigte, auch gleiche Neigungswinkel gegen die horizontale Projekzionsebene einschließen sollen.

2. Die kürzeste Entfernung mn der Leitlinien steht auf der Ebene $E_{,}$ senkrecht, ist demnach parallel zur vertikalen Projekzionsebene, erscheint in derselben in ihrer wahren Größe, als eine auf der Trace $E_{,}^{v}$ somit auf den vertikalen Projekzionen der Leitlinien und der Erzeugenden des II. Sistems senkrechte Gerade und in ihrer horizontalen parallel zur Projekzionsachse.

Die durch mn gelegte vertikal projezierende Ebene E steht auf $E_{,}$ senkrecht, halbiert, wie die Voruntersuchung gezeigt, den Kreuzungswinkel der beiden Leitlinien, und enthält die Achse, welche auf der vertikalen Projekzionsebene, somit auf den Ebenen der Hiperbelschnitte senkrecht steht.

Die Projekzionen des Halbierungspunktes $S_{,}$, $S_{,,}$ der Geraden mn sind jene des Scheitels S, demnach sind A′ und A″ jene der Achse des hiperbolischen Paraboloides.

Die Ebene E ist demnach die Richtungsebene des ersten Sistem's der Erzeugenden, deren vertikale Projekzionen sämmtlich parallel zu E^{v} sein, somit senkrecht auf den gleichnamigen Projekzionen der Erzeugenden des zweiten Sistems stehen müßen.

3. Die durch die kürzeste Entfernung und die Achse A der Fläche gelegten Ebenen E und $E_{,}$ sind demnach die Assimptotenebenen des hiperbolischen Paraboloides, während die vertikale Projekzionsebene durch mn gelegt gedacht, das Komplement des Kreuzungswinkels halbiert, demnach die Richtungsebene der Erzeugenden des ersten Sistems der komplementären Fläche ist.

4. Aus der letzten Bemerkung ergibt sich, dass: „die horizontalen Projekzionen sämmtlicher Erzeugenden der II. Fläche parallel zur Achse liegen müßen.“

5. Man trage sich von den vertikalen Projekzionen der Endpunkte der kürzesten Entfernung auf die gleichnamige Projekzion der Leitlinien gleiche Theile auf und ziehe durch diese Theilpunkte parallele Grade zur Trace E^{v}, so erhält man sämmtliche vertikale Projekzionen der Erzeugenden des I. Sistems der I. Fläche.

Die Schnittpunkte einer jeden solchen Geraden mit den Projekzionen bezeichne man mit gleichen Buchstaben oder gleichen Ziffern, und übertrage dieselben dann sorgfältig in die horizontalen Projekzionen der Leitlinien. Um zu prüfen, ob diese Übertragung auch wirklich richtig geschehen, so sehe man nach, ob in der horizontalen Projekzion je 2 auf derselben Seite der Projekzion m′ n′ liegende Theile der Reihenfolge nach mit einander verbunden zur Projekzionsachse parallele Gerade geben.

Auf diese Übertragung der Punkte ist die äußerste Sorgfalt zu verwenden, da selbst eine ganz geringe Ungenauigkeit bei der weitern Konstrukzion zu einem groben Fehler anwächst, der die ganze Arbeit verdirbt.

Nachdem man diese Punkte richtig bestimmt und ihre vertikalen Projekzionen entsprechend bezeichnet hat, verbinde man die gleichbezeichneten Punkte in der horizontalen Projekzion, und erhält somit die horizontalen Projekzionen der Erzeugenden des I. Sistemes.

6. Nun begränze man die Fläche durch die Schnitte mit der horizontalen Projekzionsebene, durch die zu ihr parallele M und durch die zur verticalen Projekzionsebene parallele P, so erhält man das gleichseitig hiperbolische Paraboloid vollständig begränzt durch seine Parabel- und seine Hiperbelschnitte.

Die vertikale Projekzion zeigt deutlich, dass die Tracen der Assimptotenebenen die Assimptotenlinien des Hiperbelschnittes darstellen.

7. Will man die Erzeugenden des II. Sistem's finden, so zieht man in der vertikalen Projekzion parallele Gerade zur Trace E_1^v und erhält dadurch die vertikalen Projekzionen dieser Erzeugenden. Der Gefälligkeit des Bildes wegen verzeichne man diese Geraden so, dass sie stets gleich weit von einander entfernt sind. Nun wählt man sich 2 Erzeugende des ersten Sistemes, überträgt die Schnittpunkte der vertikalen Projekzion der Erzeugenden des II. Sistemes mit den gleichnamigen Projekzionen dieser Geraden in die horizontale Projekzion, verfährt dann auf die früher angegebene Weise, und erhält dadurch auch das II. Sistem gerader Linien der Fläche.

(Fig. 5) zeigt die perspektivische Ansicht beider gleichseitig hiperbolischen Paraboloide in ihrer Durchdringung.

Die Entfernung des Auges von der Bildebene ist hier gleich dem doppelten Abstande desselben von der Grundebene angenommen. Was die Annahme der Geraden ab und cd sowie die Auffindung der kürzesten Entfernung derselben betrifft, so ist es jedenfalls das einfachste, dieses Sistem von Geraden aus der orthogonalen Projekzion in die perspektivische zu übertragen, da die Konstrukzion der Fläche eine so große Menge von Hilfslinien erfordert, dass es nothwendig ist möglichst sparsam mit denselben umzugehen.

Sind die Geraden ab und cd, so wie ihre kürzeste Entfernung in der Grundebene-Projekzion und im Raume perspektivisch verzeichnet, so theilt man auf die gewöhnliche Weise die Grundebene-Projekzion der einen Geraden perspektivisch von dem Endpunkte der kürzesten Entfernung aus in gleiche Theile. Zieht man von diesen Theilungspunkten Parallele zur Grundebenentrace der Bildebene, so schneiden diese Geraden von der Grundebeneprojekzion der zweiten Leitlinie gleiche Stücke ab; diese Theilpunkte überträgt man nachher durch Senkrechte auf das perspektivische Bild der Leitlienien, verbindet die wie in der orthogonalen Projekzion gleichbezeichneten Punkte mit einander, und erhält die Erzeugenden der ersten Fläche, welche mit schwarzen Linien dargestellt sind.

Begränzt man diese Erzeugenden durch die Ebene M, welche parallel zur Grundebene ist, und durch die zur Bildebene parallele Ebene P, so erhält man das perspektivische Bild der ersten Fläche mit seinen Parabel- und Hiperbelschnitten. A_1 ist die Achse des I hiperbolischen Paraboloides, und S der Scheitel derselben.

8. Die Erzeugenden der komplementären Fläche erhält man sehr leicht dadurch, dass man sich vorher die ohnedieß für den Schnitt mit der Grundebene nothwendigen Grundebeneprojekzionen der Erzeugenden verzeichnet, welche sämmtlich parallel zu G der Grundebenetrace der Bildebene sind, und dann die entsprechenden Theilungspunkte des perspektivischen Bildes der Geraden ab und cd mit einander verbindet.

Hat man z. B. die Schnittpunkte der Erzeugenden der ersten Fläche, von der kürzesten Entfernung angefangen, auf der einen Seite der Reihe nach mit 1, 2, 3, 4 ꝛc. bezeichnet, und jene auf der andern mit a, b, c, d ꝛc., so dass diese Erzeugenden auf der einen Seite 11; 22; 33; 44; und jene auf der andern aa; bb; cc; dd; heißen, so hat man, um die Erzeugenden der komplementären Fläche zu erhalten, die Punkte a mit 1, b mit 2, c mit 3, d mit 4, ꝛc. zu verbinden, so dass diese Erzeugenden die Bezeichnung a1, b2, c3, d4, ꝛc. führen.

Die Erzeugenden dieser Fläche sind der Deutlichkeit wegen und um die Durchdringung beider Flächen auffallender zu machen, mit rother Farbe verzeichnet.

Ich habe die 2te Fläche nicht durch ihre Parabel- und Hiperbelschnitte begränzt, sondern durch die Ebenen M, R, und Q, welch' letztere senkrecht auf der Bild- und Grundebene stehen, und endlich durch die beiden Erzeugenden op, kl.

A_2 ist die Achse dieser komplementären Fläche.

Man sieht bei aufmerksamer Betrachtung dieser Flächen deutlich, dass sie sich in den beiden Leitlinien und in der kürzesten Entfernung durchschneiden, und dass S der gemeinsame Scheitel beider Flächen ist.

Mit dieser vollständigen geometrischen, analitischen und konstruktiven Entwicklung ist die Eingangs gestellte Aufgabe in allen ihren Theilen und mit allen ihren Eigenthümlichkeiten vollkommen gelöst.

Schulnachrichten

vom

Direktor Dr. Wilhelm Kögler.

A. Statistische Mittheilungen.

I. Der Lehrkörper.

Dr. Wilhelm **Kögler**, wirklicher Direktor, lehrte durch 6 Stunden:
Geografie und Geschichte im VI. Jahrgange durch 4 Stunden wochentlich.
Seelen- und Denklehre für die Kandidaten des I. und Erziehungskunde für jene des II. Jahrganges durch je 1 Stunde wochentlich.

Wenzel **Faltys**, wirklicher Lehrer, Vorstand der V. Klasse.
Deutsche Sprache in der III. Klasse 4 Stunden wochentlich.
Böhmische Sprache in der IV. und V. Klasse je 2 Stunden.
Böhmische Sprache in der VI. Klasse durch 3 Stunden wochentlich.
Geografie und Geschichte in der I. Klasse 3 Stunden wochentlich.
Geografie und Geschichte im V. Jahrgange 4 Stunden wochentlich.
Allgemeine Geografie für die Kandidaten 1 Stunde wochentlich.

Josef **John**, wirklicher Lehrer, Klassenvorstand der 1. Abtheilung des IV. Jahrganges und Leiter der II. Kandidatengruppe.
Mathematik in der IV. Klasse durch 8, in der V. Klasse durch 5, in der VI. durch 2, im Kandidatenkurse durch 4 Stunden wochentlich.

Josef **Laizner**, wirklicher Lehrer, Klassenvorstand des III. Jahrganges.
Baukunde im III. Jahrgange 4 Stunden wochentlich.
Freihandzeichnen in der 1. und 2. Abtheilung des II. Jahrganges und im III. Jahrgange durch je 6 Stunden.

Karl von **Ott**, wirklicher Lehrer, lehrte durch 20 Stunden wochentlich:
Fisik in der I. Klasse, 2 Stunden wochentlich.
Fisik im I. Semester in der II. Klasse 4 Stunden.

Fisik im II. Semester in der II. Klasse B 4 Stunden.
Linearzeichnen in der IV. Klasse B 2 Stunden wochentlich.
Linearzeichnen in der V. Klasse 4 Stunden.
Linearzeichnen in der VI. Klasse 2 Stunden.
Maschienenlehre und Maschienenzeichnen in der VI. Klasse 4 Stunden.

P. Hermann **Pitschmann**, wirklicher Lehrer, ertheilte den gesammten katholischen Religionsunterricht durch 17 Stunden wöchentlich und hielt überdieß die Exhorten an Sonn- und Feiertagen.
Religionslehre in den 8 Abtheilungen durch je 2 Stunden und im Kandidatenkurse durch 1 Stunde wochentlich.

Bernard **Scheinpflug**, wirklicher Lehrer, Vorstand der IV. Klasse 2. Abtheilung und Bibliothekar; 19 Stunden wochentlich.
Deutsche Sprache sowie Geografie und Geschichte in IV. B durch 7 Stunden wochentlich.
Deutsche Sprache in V. und VI. durch je 4 Stunden wochentlich.
Geografie nebst Geschichte in III. 3 Stunden wochentlich.
Deutsche Sprache im Kandidatenkurse 1 Stunde wochentlich.

Dr. Johann **Smita**, wirklicher Lehrer, Vorstand des VI. Jahrganges und Kustos des fisikalischen, sowie des naturhistorischen Kabinetes und des botanischen Hausgartens, 20 Stunden wochentlich.
Naturgeschichte in den betreffenden Abtheilungen durch je 2 Stunden, daher während des I. Semesters 14, während des zweiten 10 Stunden wochentlich.
Fisik im I. Semester für die VI. Klasse durch 4, während des II. Kurses für diese und die II. Klasse B durch je 4 Stunden wochentlich.
Vorträge und Übungen für die Kandidaten der III. Gruppe wochentlich durch 2 Stunden.

Karl **Tieftrunk**, wirklicher Lehrer, Vorstand der I. Kandidatengruppe.
Böhmische Sprache für die deutsche Abtheilung in II., IV. und V. durch je 3, für die böhmischen Schüler in III. und VI. durch je 2 Stunden wochentlich und denselben Gegenstand für die Zöglinge des Bildungskurses durch 4 Stunden wochentlich.

Adolf **Weidlich**, wirklicher Lehrer, wochentlich 24 Stunden:
Freihandzeichnen in IV. A — VI. durch je 6 Stunden.

Franz **Weyr**, wirklicher Lehrer, Vorstand der I. Klasse.
Arithmetik in I durch 4 und in III durch 3 Stunden.
Mathematik in IV B durch 8 Stunden.
Fisik in der V. Klasse durch 4 Stunden.

Dr. Erwein **Willigk**, wirklicher Lehrer, Vorstand des chemischen Laboratoriums und Leiter der III. Kandidatengruppe.
Chemie in der III. Klasse durch 6, in den vier oberen Abtheilungen durch je 2 Stunden wochentlich.
Vorträge und Übungen im Laboratorium 6 Stunden.

Adolf **Leinweber**, Hilfslehrer, Vorstand der II. Klasse A.
Geometrie und geometrisches Zeichnen in der I. Klasse 10 Stunden.
Linearzeichnen in IV A durch 2 Stunden.
Arithmetik in II A und B durch je 4 Stunden wochentlich.

Anton **Scholz**, Hilfslehrer, Vorstand der II. Klasse B.
Deutsche Sprache nebst Geschichte und Geografie in der IV. Klasse 1. Abtheilung 7 Stunden wochentlich.
Deutsche Sprache (5 Stunden) nebst Geografie und Geschichte (3 Stunden) in der II. Klasse 2. Abtheilung.
Geografie und Geschichte in der II. Klasse 1. Abtheilung 3 Stunden wochentlich.

Wenzel **Sobek**, Hilfslehrer, durch 20 Stunden.
Deutsche Sprache in der I. Klasse und in der II. Klasse 1. Abtheilung durch je 5 Stunden.
Böhmische Sprache für die deutschen Schüler in der I. und III. Klasse durch je 3, für die böhmische Abtheilung in I und II durch je 2 Stunden wochentlich.

Jaroslaw **Zdeněk**, Hilfslehrer, 21 Stunden.
Geometrie und geometrisches Zeichnen in II A und B durch je 4 Stunden.
Kalligrafie in I — IV B durch je 2 Stunden, im Kandidatenkurse durch je 1 Stunde wochentlich.

Dr. Hermann **Hallwich**, lehrte seit November Geschichte für die Kandidaten der I. Gruppe durch 4 Stunden wochentlich.

Ernst **Popp**, Nebenlehrer, Modellieren als freien Gegenstand für (während dieser Zeit vom Zeichnen dispensierte) Schüler der III., IV., V. und VI. Klasse, sowie für die Kandidaten der II. Gruppe durch 8 Stunden wochentlich.

Michael **Adler**, israelitischer Religionslehrer für die betreffenden Schüler aller Abtheilungen und zugleich mit denen der drei Gimnasien und der k. k. böhmischen Oberrealschule am k. k. Prag-Neustädter Gimnasium.

Simon **Bleyer**, Nebenlehrer, Stenografie durch 2 Stunden wochentlich.

Friedrich **Jäger**, Nebenlehrer, Französische Sprache durch 2 Stunden.

Johann **Malypetr**, Nebenlehrer, Turnunterricht für 25 Schüler gegen das halbe, für die übrigen freiwillig daran theilnehmenden gegen das ganze Honorar durch 3 Stunden wochentlich und gemeinschaftlich mit Schülern anderer Anstalten.

Josef **Růžička**, Vikarius und Hauptschuldirektor ertheilte den evangelischen Religionsunterricht für die böhmischen Schüler der hiesigen Gimnasien und Realschulen durch 2, für die deutschen ebenfalls durch 2 Stunden wochentlich an unserem Institute.

Assistenten waren während des I. Semesters: Wenzel **Jezdinský**, Karl **Patočka**, Eduard **Steffen** und Franz **Tust**; während des II. Kurses wurden in dieser Eigenschaft Heinrich **Bank**, Josef **Krause** (nach dessen Austritte Eduard **Bartl**), Karl **Patočka** und Franz **Wünsche** verwendet.

Ihre Leistungen kamen dem Zeichenunterrichte zu statten und sie waren daher durch 20 bis 24 Stunden beschäftigt.

Vom November bis Ende Februar leitete Eduard **Steffen** in den 3 Abtheilungen der Unterrealschule das Freihandzeichnen selbstständig statt des erkrankten Lehrers **Laizner**.

Josef **Kotrnetz** wirklicher } Schuldiener.
Johann **Škvara** provisorischer }

II. Lehrplan.

Erste Klasse.

Klassenvorstand: Franz Weyr.

1. **Religionslehre.** P. Hermann Pitschmann. Wochentlich 2 Stunden.

Das I. Hauptstück des »großen katholischen Katechismus von J. Deharbe,« handelnd von dem Glauben in Verbindung mit den betreffenden biblischen Erzählungen nach Dr. Schuster's biblischer Geschichte.

2. Deutsche Sprache. Wenzel Sobek. Wochentlich 5 Stunden.

Die meisten Lesestücke poetischen sowol als prosaischen Inhalts, nach Hermann's Lesebuch I. Theil wurden gelesen, eine Anzahl derselben erklärt und wieder erzählt; an die Lektür wurde die Besprechung der wichtigsten Partien aus der Formenlehre angeknüpft. Laut- und Flexionslehre nebst Analyse des einfachen Satzes nach Knappe's Grammatik. — Orthografische Diktate. Alle 14 Tage wurde eine Haus-, alle 4 Wochen eine in der Schule zu liefernde gegeben. Sie bestanden in einfachen Erzählungen und Beschreibungen, welche in der Regel früher besprochen wurden.

3. Böhmische Sprache. Wenzel Sobek.

a) Deutsche Abtheilung: Wochentlich 3 Stunden.

Die Elemente der Sprache. Der Nominativ der Hauptwörter, wie auch die Eintheilung und der Nominativ aller Beiwörter und Fürwörter. Das Hilfszeitwort »býti.« Einüben der Regeln mit steter Berücksichtigung der Orthografie durch fleißiges Übersetzen einfacher Sätze nach Karlik's Grammatik. Schriftliche Übungen in der Schule alle 14 Tage.

b) Böhmische Abtheilung: Wochentlich 2 Stunden.

Čtly a vykládaly se rozličné články dle Jirečkovy čítanky díl I. Jednoduchá věta s úplným skloňováním podstatných a přídavných jmen, zájmen a číslovek Rozdělení časoslov dle infinitivu a trvání děje.

Každých 14 dnů domácí práce písemná a měsíčně školní práce, pozůstávající z jednoduchých povídek a krátkých popisů.

4. Geografie und Geschichte. Wenzel Faltys. Wochentlich 4 Stunden.

Die wichtigsten Lehren aus der mathematischen Geografie. Beschreibung der Ozeane. Darstellung der Kontinente nach ihrer horizontalen und vertikalen Gliederung und nach ihren hydrografischen Verhältnissen. Das Allgemeinste aus der Lehre vom Klima, von der geografischen Vertheilung der Pflanzen und Thiere. Die Verbreitung der Menschheit nach der Rassenverschiedenheit, der Religion und Sprache. Die allgemeinsten politischen Verhältnisse der Länder mit Angabe der bevölkertsten Städte.

Lehrbuch: »Allgemeine Geografie von Dr. V. F. Klun.«

Den Stoff zum historischen Unterrichte lieferten Biografien einiger hervorragenden Persönlichkeiten.

5. Arithmetik. Franz Weyr.

Das Rechnen mit unbenannten Zahlen. Theilbarkeit der Zahlen, größtes Maß, kleinstes Vielfache. Das Rechnen mit benannten ganzen Zahlen, mit gemeinen Brüchen, mit Dezimalbrüchen. — Nach Močnik's »Anleitung zum Rechnen.«

6. Geometrie und geometrisches Zeichnen. Adolf Leinweber. Wochentlich 10 Stunden.

Vorbegriffe der Geometrie. Die Lehre von den Winkeln, den ebenen Figuren, dem Kreise.

In dem geometrischen Zeichnen wurden zuerst die geometrischen Grundformen in ihrem Zusammenhange in zahlreichen Kombinazionen in Bleistift gehörig geübt,

und nachher mit farbiger Tinte ausgezogen. Das Anlegen solcher Objekte namentlich von verschiedenartigen, bestehenden Mosaikböden mit Deckfarben wurde vielfach geübt.

Übergang von den geometrischen Formen auf das ornamentale Zeichnen.

Nun erfolgte das Zeichnen geometrischer Objekte im Raume nach der Anschauung und zwar zuerst nach Draht- und hierauf nach körperlichen Modellen.

Letztere wurden theils mit dem Bleistifte, theils mit Tusch und Pinsel beschattet und mit diesem Zeichnen zugleich eine Erklärung der Körper und ihrer Netze, — soweit dieselbe auf das richtige Verzeichnen derselben in ihren verschiedenen Stellungen von Einfluss ist, — verbunden. Nach Močnik's Leitfaden.

7. Naturgeschichte. Dr. Johann Smita. Wochentlich 2 Stunden.

Wintersemester: Einleitung in die Naturgeschichte überhaupt und in die Naturgeschichte des Thierreiches insbesondere. Beschreibung der wichtigsten Arten der Wirbelthierklassen mit steter Berücksichtigung von deren Schaden oder Nutzen.

Sommersemester: Die Naturgeschichte der Insekten. — Einleitung in die Naturgeschichte des Pflanzenreiches. — Die Erklärung der gebräuchlichsten terminologischen Bezeichnungen und Beschreibung einiger für Gewerbe und überhaupt in technischer Beziehung wichtigen Pflanzen.

Leitfaden: Zippe's Lehrbuch der Naturgeschichte für Unterrealschulen.

8. Fisik. Karl von Ott. Wochentlich 2 Stunden.

Die allgemeinen und besonderen Eigenschaften der Körper; Aggregazionszustände und Molekularakzionen. Der magnetische und elektrische Zustand der Körper und die wichtigsten durch denselben bedingten Erscheinungen. Die Wärme, ihre Wirkungen und Quellen. Das Licht — das wichtigste über die Reflexion, Brechung und Farbenzerstreuung des Lichtes, die allgemeinsten Prinzipien des Gleichgewichtes und der Bewegung.

Leitfaden: Pisko's Anfangsgründe der Naturlehre.

9. Schönschreiben. Jaroslav Zdeněk. Wochentlich 2 Stunden.

Die deutsche und englische Kurrentschrift mit Benützung der Musterblätter von Franz Tust.

Zweite Klasse.

Klassenvorstand: In der I. Abtheilung: Adolf Leinweber.
In der II. Abtheilung: Anton Scholz.

1. Religionslehre. P. H. Pitschmann. Wochentlich 2 Stunden.

Das 2. und 3. Hauptstück des »großen katholischen Katechismus von J. Deharbe,« handelnd von den Geboten und den Gnadenmitteln, in Verbindung mit den betreffenden biblischen Erzählungen nach Dr. Schuster's biblischer Geschichte.

2. Deutsche Sprache. Wochentlich 5 Stunden.

In der I. Abtheilung gelehrt durch Wenzel Sobek.

In der II. Abtheilung gelehrt von Anton Scholz.

Der gesammte deutsche Sprachunterricht stützte sich auf das Materiale des Lesebuches von Franz Herrmann II. Theil. Aus diesem wurde eine entsprechende An-

zahl prosaischer und poetischer Lesestücke genau erklärt, gelesen, wiedererzählt, einige derselben memoriert und vorgetragen. Während dieser Übungen wurde sorgfältig Rücksicht auf richtige Aussprache und Betonung genommen und aus den so behandelten Lesestücken vorherrschend der Stoff zu den Übungen im schriftlichen Gedankenausdrucke entlehnt. Die richtige Schreibung der Wörter wurde durch stete Korrektur der Schul- und Hausaufgaben und besondere orthografische Übungen angestrebt. Nach Josef Knappe's Grundzügen der Grammatik wurden der einfache Satz insbesondere und vom zusammengesetzten die beiden Hauptarten desselben nach Überordnung und Unterordnung betrachtet und zwar mit engem Anschluß an das Lesebuch. Die starken Zeitwörter fanden besondere Berücksichtigung und dienten zu onomatischen Übungen.

Die stilistischen Schul- und Hausaufgaben bestanden in Erzählungen, Beschreibungen und Briefen, und wurden vorschriftmäßig korrigiert.

3. Böhmische Sprache.

a) Deutsche Abtheilung: Karl Tieftrunk. Wochentlich 3 Stunden.

Das Wichtigste aus der Formenlehre der Haupt-, Eigenschafts- und Zeitwörter zur Bildung einfacher Sätze nach Karlik's Grammatik.

b) Böhmische Abtheilung: Wenzel Sobek. Wochentlich 2 Stunden.

Čtení a výklad rozličných článků dle Jirečkovy čitanky I. díl; úplně rozšířená věta se všemi semo hledícími výjevy mluvnickými. Rozebírání vět a jich jednotlivých členů. Každých 14 dnů písemná práce domácí a měsíčně práce školní, vzatá z oboru žákům vůbec známého.

4. Geografie und Geschichte. Anton Scholz. Wochentlich 3 St.

Übersichtliche Darstellung des österreichischen Kaiserstaates und dessen Verhältnis zu den sogenannten Großmächten Europas. — Detaillierte Besprechung jedes einzelnen Kronlandes mit besonderer Rücksicht auf seine Bodenbeschaffenheit, Hydrografie, die fisische und technische Kultur und die Vertheilung der Bevölkerung. —

In ähnlicher Weise wurde Mitteleuropa behandelt. — Die betreffenden Karten wurden auf der Schultafel frei entworfen, von den Schülern nachgezeichnet und durch stete Wiederholung dem Gedächtnisse eingeprägt. — An geeigneten Stellen wurden biografische Erzählungen aus der Geschichte Österreichs mitgetheilt und durch Hervorhebung glänzender Ereignisse Liebe für das weite Vaterland zu wecken gesucht.

Lehrbuch: Leitfaden für den geografischen Unterricht an Mittelschulen von Dr. Klun.

Auch R. von Heuflers »Reichs- und Länderkunde« wurde empfohlen.

5. Arithmetik. Adolf Leinweber. Wochentlich 4 Stunden.

Wiederholung sämmtlicher in der ersten Klasse vorgetragenen Lehren. Wälsche Praktik. Verhältnisse und Proporzionen mit ihrer Anwendung auf geometrische und fisikalische Aufgaben, auf die einfache und zusammengesetzte Regeldetrie, die Interessenrechnung, die Berechnung des Wertes einer Geldsumme, eine bestimmte Zeit vor oder nach dem Zahlungstermine, die Gesellschaftsrechnung, die Vermischungsrechnung und die Kettenregel. Nach Močnik's Lehrbuche.

6. Naturgeschichte.

(Bloß im Wintersemester). Wochentlich 2 Stunden. Dr. Josef Smita.

Begriff des Minerals. Beschreibung einiger Hauptformen der Krystalle. Die wichtigsten fisikalischen Eigenschaften der Mineralien. Beschreibung der in technischer Beziehung wichtigsten Mineralspezies.

Leitfaden: Zippe's Lehrbuch der Naturgeschichte für Unterrealschulen.

7. Fisik. Im ersten Semester (wochentlich 2 Stunden) für beide Abtheilungen Karl von Ott; im zweiten Kurse (wochentlich 4 Stunden) für die Abtheilung B, Dr. Johann Smita.

Die allgemeinen Eigenschaften der Körper, sowie ihre äußere und innere Verschiedenheit. Die Wärmelehre. Die Lehre vom Schalle, vom Magnetismus, von der Reibungs- und atmosphärischen Elektrizität.

Nach Pisko's Lehrbuch der Fisik für Unterrealschulen.

8. Geometrie und geom. Zeichnen. Jaroslav Zdeněk. Wochentlich 4 Stunden.

Im I. Semester die einfachen theoretischen Beweise aus der Lehre von den Parallelen, die Kongruenz und Ähnlichkeit der Figuren, sowie die Flächenberechnung. Im II. Semester die Kreistheorie, der Pythagoräische Lehrsatz samt dessen vielseitiger Anwendung; hierauf die einfachsten Lehrsätze der Körperlehre, besonders aber die Berechnung der Oberfläche und des Rauminhaltes der Körper.

Auch wurden im II. Semester die Regeln des Feldmessens — mit der Kette sowol, als mit Hilfe des Meßtisches — gelehrt, sämtliche Instrumente vorgezeigt und besprochen, hierauf an freien Nachmittagen praktische Übungen im Aufnehmen und Vermessen der Felder vorgenommen. Als Leitfaden diente »Močnik's Lehrbuch der Geometrie für Unterrealschulen.«

Das Zeichnen mit dem Zirkel und Lineale war hier vorerst eine praktische Übung und Anwendung der erlernten Theorie; hierauf wurden, als Vorbereitung für das Bauzeichnen in der 3. Klasse, die Anfangsgründe der Projekzionslehre in einfachster Weise vorgetragen. —

9. Freihandzeichnen. Im I. Semester Josef Laizner und Eduard Steffen; im II. Josef Laizner. Wochentlich 6 Stunden.

Elemente des Kopfzeichnens, begonnen mit der Erklärung und Vorzeichnung der Regelköpfe auf der Schultafel und dem Nachzeichnen derselben; fortgesetzt durch Übungen im Konturzeichnen einzelner Kopftheile, sowie ganzer Köpfe und auch leichter Ornamente.

Je nach den einzelnen Fähigkeiten wurde bis zu leichtschattirten Köpfen gegangen und das Modellzeichnen auch an einfachen Ornamenten geübt.

10. Schönschreiben. Jaroslav Zdeněk. Wochentlich 2 Stunden.

Die deutsche und englische Kurrentschrift, hierauf die Planschrift und das griechische Alphabet; benützt wurden wieder die Vorschriften des Franz Tust.

Dritte Klasse.

Klassenvorstand: { Im I. Semester: Dr. Erwein Willigk. / Im II. Semester: Josef Laizner.

1. Religionslehre. P. Hermann Pitschmann. Wochentlich 2 St.

Die katholische Liturgik nach Dr. Frenzel's Schulbuche: »Erklärung der gottesdienstlichen Handlungen der katholischen Kirche zum Gebrauche der studierenden Jugend an katholischen Gymnasien.«

2. Deutsche Sprache. Wenzel Faltys. Wochentlich 4 Stunden.

Die Lehre vom zusammengesetzten Satze. Das Wichtigste aus der Wortbildungslehre. Die wichtigsten Geschäftsaufsätze. Die Lehre von den Briefen. Lektüre nach Fr. Hermann's Lesebuche 3. Theil. Neben diesem benützten die Schüler das vom Lehrer herausgegebene und hohen Orts approbirte Werk.

3. Böhmische Sprache.

a) Deutsche Abtheilung: Wenzel Sobek. Wochentlich 3 Stunden.

Lesen und Übersetzungen leichter Lesestücke nach Karlik's Grammatik. Deklinazion der Hauptwörter, der Bei- und Fürwörter. Eintheilung und Flexion der Zeitwörter. Übersetzen und Einüben des Vorgetragenen nach Karlik's Grammatik.
Alle 14 Tage eine Hausarbeit und alle 4 Wochen eine Schularbeit.

b) Böhmische Abtheilung: Karl Tieftrunk. Wochentlich 2 Stunden.

Z tvarosloví přídavná jmena, příslovky, předložky a časoslova. Ze skladby o větách rozvinutých, s používáním čítací knihy II. od Čelakovského.

4. Geografie und Geschichte. Bernard Scheinpflug. Wochentlich 3 Stunden.

Anschließend an den in der zweiten Klasse behandelten Unterrichtsstoff wurden die Staaten Europas mit Ausschluss der mitteleuropäischen behandelt. Die Umrisse der Länder wurden dabei auf der Schultafel mittels Kreide entworfen, die Richtung der Gebirge, Lauf der Flüsse, Lage der Städte und anderer merkwürdiger Orte eingezeichnet und so vor den Augen der Schüler die Karte allmählich gebildet. Die Schüler zeichneten in besonders dazu bestimmten Heften nach. Orografie und Hydrografie, Bodenerzeugnisse, politische und Kulturverhältnisse sammt Gewerben und Handel, Etnografie und Topografie wurden je nach ihrer Wichtigkeit berücksichtigt. Mit den einzelnen europäischen Staaten wurden deren Besitzungen in fremden Welttheilen je nach ihrer kommerziellen Wichtigkeit eingehender oder übersichtlich behandelt. — Bei der Topografie wurde auf historische Merkwürdigkeiten die gebührende Rücksicht genommen, und an geeigneten Orten wurden Biografien merkwürdiger Männer zur Belebung des geografischen Unterrichtes und als Vorbereitung für den systematischen Geschichtsunterricht in den Oberklassen eingeflochten. Als Lehrbuch der Geografie wurde Klun's Leitfaden benützt, als Hifsbuch zur theilweisen Wiederholung des biografischen und sonstigen geschichtlichen Unterrichtsstoffes wurden Scheinpflug's »Erzählungen« genannt.

5. Arithmetik nebst Wechsel- und Zollkunde. Franz Weyr. Wochentlich 3 Stunden.

Wiederholung der wichtigsten in der ersten und zweiten Klasse vorgetragenen Lehren. Anwendung der Interessenrechnung auf verschiedene im Handel vorkommende Rechnungsgegenstände. Zinseszinsrechnung. Geld- und Münzrechnung. Berechnung der Staatspapiere und Akzien. Wechselrechnung. Einfache kaufmännische Buchführung. Zoll- und Monopolskunde.
Benützt wurden die Lehrbücher von Auspitz und Blodig.

6. Chemie. Dr. Erwin Willigk. Wochentlich 6 Stunden.

Populäre Abhandlung der metallischen und nichtmetallischen Körper und deren Verbindungen untereinander, sowie das Wichtigste aus der Gruppe der organischen Verbindungen; alles unter besonderer Berücksichtigung der in Böhmen herrschenden Industrie und Fabrikazionszweige. Nach Dr. Willigk's Lehrbuche.

7. Baukunst. Im I. Semester Josef Laizner und Karl von Ott; im II. Semester Josef Laizner. Wochentlich 4 Stunden.

Das Nothwendigste aus der Baumaterialienlehre, sowie die wichtigsten Detailkonstrukzionen und deren Anwendung.
Zum Schluße das Wichtigste über die Stilarten und über die Verfassung von Bauüberschlägen. Die von den Schülern nach den Vorträgen gemachten und kotirten Skizzen wurden im Bauzeichnen in's Reine gezeichnet.
Gabriely's Grundzüge der Baukunst.

8. Freihandzeichnen. Im I. Semester Josef Laizner und Eduard Steffen; im II. Semester Josef Laizner. Wochentlich 6 Stunden.

Die Übungen im Kopf- und Ornamentzeichnen, wie auch im Modellzeichnen wurden entsprechend den Fähigkeiten und der Vorbildung der Schüler weiter fortgesetzt.
Von einzelnen Schülern wurden auch Gegenstände aus dem Gedächtnisse wiedergegeben.

9. Schönschreiben. Jaroslav Zdeněk. Wochentlich 2 Stunden.

Die deutsche und englische Kurrentschrift mit besonderer Rücksicht darauf, dass sich die Schüler eine deutliche und gefällige Handschrift aneignen; hierauf die Planschrift und die großen Buchstaben der Groteskschrift (oder Blockschrift) mit theilweiser Benützung der Vorschriften von Franz Tust.

Vierte Klasse.

Klassenvorstand { In der I. Abtheilung: Josef John. / In der II. Abtheilung: B. Scheinpflug.

1. Religionslehre. P. H. Pitschmann. Wochentlich 2 Stunden.

Die katholische Dogmatik nach einem Auszuge aus dem Handbuche der christlichen Religionswissenschaft von Berthold Winter mit Berücksichtigung der einschlägigen kirchengeschichtlichen Begebenheiten.

2. Deutsche Sprache. Im I. Semester 4, im II. Semester 3 Stunden.

In der ersten Abtheilung Anton Scholz.

In der zweiten Abtheilung B. Scheinpflug.

Den Mittelpunkt des Unterrichtes in der deutschen Sprache als Unterrichtssprache der Anstalt bildete das Lesebuch von B. Scheinpflug, I. Theil. An die ausgewählten prosaischen und poetischen Lesestücke, die nach ihrem Inhalte und ästhetischen Werte erklärt wurden, wurde gelegenheitlich eine Wiederholung der schwierigeren Partien der Grammatik geknüpft. Insbesondere wurde bei der Erklärung der poetischen Lesestücke auf den Unterschied zwischen eigentlichem und figürlichem Ausdrucke hingewiesen und dabei die Arten der Stilfiguren erklärt. An eine Reihe von Lesestücken wurde auch das Wichtigste aus der Mythologie der Griechen und Römer geknüpft. Eine verhältnismäßig geringe Zahl von Lesestücken wurde von den Schülern memoriert und auswendig vorgetragen. — Stilarbeiten wurden den Schülern von 14 zu 14 Tagen gegeben und von ihnen an bestimmten Tagen eingeliefert. Dem Inhalte nach waren es vorzugsweise Schilderungen.

3. Böhmische Sprache.

a) Deutsche Abtheilung. Karl Tieftrunk. Wochentlich 3 Stunden.

Das wesentliche aus der Formenlehre der Haupt-, Eigenschafts-, Zeit- und Verhältniswörter in Verbindung mit praktischen Übungen. Nach Karlik's Grammatik.

b) Böhmische Abtheilung. Wenzel Faltys. Wochentlich 2 Stunden.

Soustavný výklad tvarosloví. O užívání genitivu. Čtení dle anthologie z novočeské literatury od Jos. Jirečka.

4. Geschichte und Geografie. Im ersten Semester wochentlich 3, im zweiten 4 Stunden.

In der 1. Abtheilung gelehrt durch Anton Scholz.

In der 2. Abtheilung gelehrt von Bernard Scheinpflug.

Nach Wilhelm Pütz' „Grundriß der Geografie und Geschichte für die mittleren Klassen" wurde nach einer kurzen Einleitung in das Studium der Geschichte die Geschichte selbst von dem Ursprunge des Menschengeschlechtes bis zu Karl dem Großen gelehrt. Einzelne Partien des an sich kurz gefaßten Lehrbuches wurden durch anregende ausführliche Erzählungen belebt, bei anderen wurden gleichzeitig entsprechende Lesestücke bei dem Sprachunterrichte in Verbindung gebracht und dadurch der Geschichtsunterricht unterstützt. — Anschließend an die Geschichte und als Grundlage derselben wurde die Geografie von Vorder- und Süd-Asien, von Nord-Afrika und von Süd-Europa behandelt und dabei nicht nur den fisikalischen Verhältnissen der einzelnen Länder gebührende Rechnung getragen, sondern auch alte und neue Geografie in Verbindung gebracht. Dabei wurden ebenso, wie in der III. Klasse, Karten von Ländern und Landestheilen auf der Schultafel entworfen.

5. Mathematik. In der ersten Abtheilung vorgetragen von Josef John, in der zweiten Abtheilung gelehrt von Franz Weyr. Wochentlich 8 Stunden.

Im ersten Semester wurden, nachdem der Begriff der entgegengesetzten Größen erläutert war, behandelt:

A. Die Rechnungsarten mit allgemeinen Größen.

B. Die Eigenschaften der ganzen Zahlen in Bezug auf ihre Theilbarkeit, die Zerlegung allgemeiner Ausdrücke in ihre einfachen und zusammengesetzten Faktoren; das größte gemeinschaftliche Maß und das kleinste gemeinschaftliche Vielfache.

C. Die Lehre von den Brüchen u. z. den gemeinen, Dezimal- und Kettenbrüchen in Bezug auf ihre Eigenschaften, in betreff ihrer gegenseitigen Verwandlung und der Rechnungsarten mit gemeinen und Dezimalbrüchen.

D. Das Potenzieren der ein- und mehrgliedrigen Größen, bei letzteren bloß auf das Quadrieren und Kubieren derselben beschränkt.

E. Die Wurzelgrößen, ihre Eigenschaften, Rechnungsarten derselben und das Razionalmachen; das Ausziehen der zweiten und dritten Wurzel aus Polynomen und besonderen Zahlen.

F. Die Lehre von den arithmetischen und geometrischen Verhältnissen und Proporzionen, ihre Eigenschaften und Anwendung derselben auf die Auflösung der im Leben vorkommenden Aufgaben.

G. Die Lehre von den Logarithmen.

H. Die Gleichungen des ersten Grades mit einer und mehreren Unbekannten. und die Gleichungen des zweiten Grades mit einer Unbekannten, und vorzüglich das Formieren der Gleichungen geübt.

Im zweiten Semester wurde die Geometrie in der Ebene und im Raume behandelt. Die Beweise für die Richtigkeit der Konstrukzionen, welche sich aus den theoretischen Lehrsätzen ergeben, mußten die Schüler selbst suchen, auch erhielten sie als Denkübungen geometrische Aufgaben zur Auflösung; endlich wurden die Eigenschaften der Kegelschnittslinien auf sinthetischem Wege entwickelt.

Nach John's Größenlehre. 2. Auflage.

6. Naturgeschichte. Dr. Johann Smita. Wochentlich 2 Stunden.

Allgemeine Betrachtung des thierischen Körpers und der Funkzionen seiner Hauptorgane. Naturgeschichte der Wirbelthiere und Gliederthiere mit Berücksichtigung einer festen sistematischen Grundlage und der geografischen Verbreitung.

Leitfaden: Lehrbuch der Zoologie von Dr. C. G. Giebel.

7. Chemie. Dr. Erwin Willigk. Wochentlich 2 Stunden.

Als Einleitung die wichtigsten auf Chemie unmittelbar Bezug habenden fisikalischen Gesetze sowie die zum Verständnis des Gegenstandes erforderlichen Lehren der theoretischen Chemie; ferner die einfachen nichtmetallischen Körper und deren wichtigere Verbindungen untereinander nebst einigen der leichten Metalle. Nach dem vom Lehrer herausgegebenen Werke.

8. Geometrie descriptive. (Linearzeichnen). Wochentlich während je 2 Stunden in der I. Abtheilung von Adolf Leinweber, in der II. durch Karl von Ott gelehrt. Benützt wurde das Lehrbuch von Schnedar.

Bestimmung des Punktes nach den verschiedenen Projekzionsmethoden. Orthogonale Darstellung des Punktes, der Linie und Ebene in den manigfaltigsten Lagen zu den Projekzionsebenen. Ermittlung der wahren Größe der Durchschnittspunkte und Neigungswinkel einer Geraden mit den Projekzionsebenen. Beschaffenheit der Projekzionen paralleler und nicht paralleler Geraden. Theilung der Geraden. Bestimmung der Ebenen und ihrer Durchschnitte miteinander. Drehung des Punktes und der Geraden unter verschiedenen Bedingungen. Bestimmung des Neigungswinkels einer Geraden mit einer beliebigen Ebene und zweier sich schneidenden Ebenen. Zahlreiche Aufgaben über die wechselseitigen Beziehungen der Geraden und Ebenen. Konstrukzion der Polygone und des Kreises unter verschiedenen Bedingungen.

9. Freihandzeichnen. Adolf Weidlich. Wochentlich 6 Stunden.

Es wurden theils Pflanzen in naturalistischer Auffassung, theils ornamentale Laubwerke nach Vorlagen gezeichnet, und zugleich stets jene, im Gegenstande selbst liegenden Hilfsmittel in Erinnerung gebracht, welche zu richtiger Feststellung der Proporzionen und deren getreuer Wiedergabe dienen. Hieran reihten sich stilisirte Ornamente und reicher dekorirte architektonische Bestandtheile, welche mit besonderer Betonung der, denselben zu Grunde liegenden Idee nach verändertem Maßstabe auf dem Papiere, und dann aus dem Gedächtnisse auf der Schultafel — meist in Umrissen — ausgeführt wurden. Diesen folgten Komposizionen von Ornamenten in gegebener Hauptform.

Im II. Semester: Zeichnen nach Gypsmodellen ornamentalen Charakters, anfangs in Umrissen, dann mit vollständiger Durchführung von Licht und Schatten, in einer für das Bedürfniß des praktischen Lebens brauchbaren Weise, worauf befähigtere Schüler auch Thier- und menschliche Köpfe ausführten. Fortsetzung freier Bearbeitung gegebener Stoffe aus dem Gedächtnisse.

10. Schönschreiben. Jaroslav Zdeněk. Wochentlich 2 Stunden.

Einfache und verzierte römische Schrift in allen üblichen Arten; die Planschrift in zwei Arten; die französische Rondschrift; zuletzt wurden von einigen Schülern einzelne Buchstaben eines reich verzierten modernen Alphabetes nach gegebener Vorlage (von Julius Schnorr, Gewerbehalle 1864, Lieferung 4 und 5) gezeichnet und mit Farben nach eigenem Ermessen ausgeführt.

Fünfte Klasse.

Klassenvorstand: Wenzel Faltys.

1. Religionslehre. P. H. Pitschmann. Wochentlich 2 Stunden.

Die katholische Moral nach dem Lehrbuche der katholischen Religion für höhere Lehranstalten von Dr. K. Martin mit Berücksichtigung der einschlägigen kirchengeschichtlichen Begebenheiten.

2. Deutsche Sprache. Bernard Scheinpflug. Wochentlich 4 St.

Aus B. Scheinpflug's Lesebuche II. Th. wurden prosaische und poetische Lesestücke nach ihrem Inhalte und ihrer Form erklärt, einige nach Maßgabe ihres Inhaltes bloß gelesen. Bei den poetischen Lesestücken wurde stets auf die darin liegende Idee des Schönen hingewiesen, dabei auch die Schönheit der Form gewürdigt. Die prosaischen und poetischen Darstellungsformen wurden erörtert, namentlich die Dichtungsarten nach ihrem Wesen und nach ihren charakteristischen Merkmahlen erklärt, die vorzüglichsten Erscheinungen in den einzelnen Arten genannt und das Wesen des Versbaues an den behandelten Poesien auseinandergesetzt. Wiederholen, Memoriren und Vortragen der Lesestücke schloſs sich daran. Von einer ansehnlichen Reihe mittelalterlicher Dichtungen, namentlich von den Volks- und Kunstepen der ersten Glanzperiode, sowie von den hervorragendsten Legenden und Novellen konnte theils bei der Erklärung der Dichtungsarten, theils bei der Behandlung mancher Lesestücke der Inhalt mitgetheilt werden.

Die stilistischen Arbeiten wurden in der Regel von 14 zu 14 Tagen gegeben, und waren vorzugsweise reflexiven Inhalts.

3. Böhmische Sprache.

a) Deutsche Abtheilung. Karl Tieftrunk. Wochentlich 3 Stunden.

Lehre von den Zeit- und Umstandswörtern, von der Satzverkürzung durch Transgressiva unter Benützung des böhmischen Lesebuches III. von Jireček.

b) Böhmische Abtheilung. Wenzel Faltys. Wochentlich 2 Stunden.

Přehled vĕtosloví. O zástupkách a videch. O veršování. Výklad básnictví lyrického. Vše pomocí anthologie z novočeské literatury od Jos. Jirečka.

4. Geografie und Geschichte. Wenzel Faltys. Wöchentlich 4 Stunden.

Geografie von Deutschland. Geschichte von Pipin dem Kleinen (752) bis zum Abschluſse des westphälischen Friedens (1648). Lehrbücher: Grundriſs der Geografie und Geschichte für die oberen Klassen höherer Lehranstalten von Wilhelm Pütz 2. und 3. Band.

Allgemeine Geografie von Dr. Klun.

5. Mathematik. Josef John. Wöchentlich 5 Stunden.

Im ersten Semester: A. Das Auflösen der Gleichungen wiederholt und auf die Gleichungen des zweiten Grades mit zwei und mehreren Unbekannten ausgedehnt, ebenso wurde die Lehre von den Logarithmen wiederholt und auf das Auflösen geeigneter Gleichungen angewandt; ferner wurde behandelt:

B. Der binomische und polynomische Lehrsatz und Benützung des ersteren zur Entwickelung der Potenzen und Wurzeln der Binome in Reihen.

C. Die arithmetischen und geometrischen Reihen und ihre vielfältige Anwendung.

Im zweiten Semester: A. Die ebene und sphärische Trigonometrie. B. Die analitische Geometrie in der Ebene, und C. die Anfangsgründe der analitischen Geometrie im Raume. Von der ebenen und sphärischen Trigonometrie wurde häufig Anwendung gemacht zur Auflösung der vorkommenden Aufgaben. Nach Salamon's Lehrbuche.

6. **Naturgeschichte.** Dr. Johann Smita. Wochentlich 2 Stunden.

Botanische Organografie mit steter Berücksichtigung der Terminologie. Erklärung des Linne'schen Sexualsistems und der Hauptgruppen der Jussieu'schen Klassifikazionsmethode. Fisiografie der wichtigsten Familien des Pflanzenreichs mit steter Rücksicht auf Technologie, Waarenkunde und botanische Geografie.

Leitfaden: Grundzüge der Botanik von Dr. G. Bill.

7. **Fisik.** Franz Weyr. Wöchentlich 4 Stunden.

Allgemeine Eigenschaften der Körper. Statik. Dynamik allgemein gehalten. Anwendung dieser Kapitel auf einfache und zusammengesetzte Bewegung, auf den freien Fall, den Wurf, die Zentral- und Pendelbewegung und den Stoſs. Hydrostatik, Hydrodynamik, Aërostatik, Aërodynamik. Lehre vom Schalle.

Leitfaden: „Kunzek's Lehrbuch der Fisik."

8. **Chemie.** Dr. Erwin Willigk. Wochentlich 2 Stunden.

Die Metalle der Erden; Glas- und Thonwaarenfabrikazion; die schweren Metalle und deren Verbindungen, mit besonderer Berücksichtigung der in Österreich durchgeführten metallurgischen Prozesse und damit in Verbindung stehenden anderweitigen Industriezweige. Nach Dr. Willigk's Buche.

9. **Linearzeichnen.** Karl von Ott. Wochentlich 4 Stunden.

Entstehung und Darstellung der durch Ebenen begränzten Körper. Die Netzentwicklung und Schnitte der eckigen Körper mit Ebene und untereinander. Die Entstehung und Darstellung der verschiedenen krummen Linien, insbesondere der Kegelschnittslinien und Cycloiden. Konstrukzion der Tangenten an dieselben unter verschiedenen Bedingungen. Die Entstehung, Eintheilung und Darstellung der krummen Flächen. Schnitte derselben mit Ebenen und untereinander. Schnedar's Lehrbuch.

10. **Freihandzeichnen.** Adolf Weiblich. Wochentlich 6 Stunden.

Studien menschlicher Kopf- und Körperformen theils nach Vorlegeblättern, theils nach Gypsmodellen, ebenso Zeichnen von Thierköpfen, stilisirten ornamentalen Objekten und Naturabgüssen. Komposizionen im Bereiche des Kunstgewerbes nach gegebenem Thema. Im zweiten Semester: Fortgesetzte Übung im Zeichnen nach größeren Gypsmodellen, dann Farbenstudien und die Elemente des Landschaftszeichnens. Komposizionen gegebenen Inhaltes.

Sechste Klasse.

Klassenvorstand { Im I. Semester: Karl von Ott.
Im II. Semester: Dr. Johann Smita.

1. **Religionslehre.** P. H. Pietschmann. Wochentlich 2 Stunden.

Eine kurz gefaßte Apologetik des katholischen Christenthumes mit Zuhilfenahme der Lehrbücher von Dr. K. Martin und B. Winter.

2. **Deutsche Sprache.** Bernard Scheinpflug. Wochentlich 4 St.

Als Lesebuch wurde der III. Theil des von B. Scheinpflug herausgegebenen benützt. Ein großer Theil der darin vorkommenden Stücke wurde gelesen und je nach

ihrem Inhalte für die intellektuelle, moralische und ästhetische Bildung der Schüler ausgebeutet. Dabei wurden nicht nur die einschlägigen Notizen über das Leben und literarische Wirken der Schriftsteller, sondern auch eine sistematische Übersicht der deutschen Nazional-Literatur von der ältesten bis auf die neueste Zeit in steter Anlehnung an die politische Geschichte gegeben. — Als Stil-Arbeiten wechselten ästhetische Aufsätze mit Geschäftsaufsätzen, wie sie im bürgerlichen Leben vorkommen können, derart ab, daſs für letztere jedesmal nur eine Zeit von acht Tagen für die Einbringung derselben bestimmt war.

3. **Böhmische Sprache.**

a) Deutsche Abtheilung. Wenzel Faltys. Wochentlich 3 Stunden.

Wiederholung der Formenlehre und der wichtigsten Partien aus der Syntax. Das Wichtigste aus der Wortbildungslehre. Übersetzungen aus Jos. Jireček's „Obrazy z mocnářství rakouského", Karlik's Grammatik und Scheinpflug's Lesebuche 3. Theil.

b) Böhmische Abtheilung. Karl Tieftrunk. Wochentlich 2 Stunden.

Přehled dějepisu literatury české; výklad kralodvorského rukopisu dle čítací knihy pro vyšší gymnasia od Čelakovského.

4. **Geografie und Geschichte.** Dr. Wilh. Kögler. Wochentlich 4 Stunden.

Nach einer Einleitung, welche namentlich auf die fisikalischen Verhältnisse Gewicht legte und dadurch die Grundlage für das Verständnis der statistischen Daten gewann, wurden auch diese eingehender behandelt und hieran im zweiten Semester jene spezielleren Übersichten geknüpft, welche den Zustand der einzelnen Kronländer darlegten und ebenso Gelegenheit zu manigfacher Befestigung des Allgemeinen boten, wie dieses schon früher der komparativen Methode Vorschub geleistet hatte.

Bezüglich des historischen Theils wurde, besonders für die Neuzeit, mit steter Rücksicht auf die Weltgeschichte und die herrschende Dinastie eine Darstellung der merkwürdigen Entwicklung des Gesammtstaates gegeben und wo es irgend geboten schien, an die aus den vorangegangenen Jahren bekannten Ereignisse erinnert.

Als Leitfaden wurden Tomek's österr. Geschichte und Prasch's Statistik des Kaiserstaates empfohlen.

5. **Mathematik.** Josef John. Wochentlich 2 Stunden.

Das in den beiden vorangehenden Jahrgängen Gelehrte wurde wiederholt und dort, wo es ersprießlich schien, zweckmäßig erweitert.

6. **Naturgeschichte.** Dr. Joh. Smita. Wochentlich 2 Stunden.

Die Formeneigenschaften und die fisikalischen Eigenschaften der Mineralien; Darstellung des Mohs'schen Mineralsistems.

Fisiografie des Mineralreiches mit besonderer Rücksicht auf deren technische Verwendung und das Vorkommen.

Kurzer Abriss der Geognosie mit besonderer Hervorhebung der Lithologie. Nach Fölleker's Leitfaden der Mineralogie und Geognosie.

7. **Fisik.** Dr. Johann Smita. Wochentlich 4 Stunden.

Die Theorien des Magnetismus, der Elektrizität, der Wärme und des Lichtes, mit mathematischer Begründung und steter Berücksichtigung der praktischen Anwendungen.

Leitfaden: Kunzek's Lehrbuch der Fisik.

8. **Maschinenlehre und Maschinenzeichnen.** Karl von Ott. Wochentlich 4 Stunden.

Allgemeine Lehren über den Begriff der Massen und ihrer Beschleunigung. Von der Festigkeit der Materialien. Von den Widerständen der Bewegung. Wirkung und Effekte der Kräfte und Motoren. Einrichtung der Maschinen; Zweck und Nutzen derselben. Von den Bewegungsmechanismen, von den Vorrichtungen zum Moderieren, Egalisieren und zum Reguliren der rotierenden Bewegung. Die wichtigsten Betriebs- und Arbeits-Maschinen mit besonderer Berücksichtigung der Aufzugsmaschinen, Wasserräder, Dampfmaschinen, Pressen und Pumpen.

Parallel damit im Maschinenzeichnen die Konstrukzion der verschiedenen Befestigungselemente und Bewegungsmechanismen, sowie die Aufnahme kompleter Maschinen. Die Schüler besuchten unter Führung des Lehrers instruktive Etablissements.

9. **Chemie.** Dr. Erwin Willigk. Wöchentlich 2 Stunden.

Die Chemie der Kohlenstoffverbindungen und der Lebensprozeß der Pflanzen und Thiere. Nach dem Lehrbuche von Dr. E. Willigk.

10. **Darstellende Geometrie** (Linearzeichnen.). Karl von Ott. Wochentlich 2 Stunden.

Begriff und Konstrukzion der Berührungsebene behufs ihrer Anwendung zur Schattenkonstrukzion. Bestimmung der Schlag- und Selbstschatten, sowie der Ebene und Linien gleichförmiger Beleuchtungsintensität an verschiedenen geometrischen Objekten. Entwicklung der wichtigsten Grundsätze der Linear- und freien Perspektive und ihre Anwendung zur Aufnahme verschiedener Bau- und Maschinen-Objekte. Empfohlen wurde Schnedar's Lehrbuch.

11. **Freihandzeichnen.** Adolf Weidlich. Wochentlich 6 Stunden.

Vervollständigung der Fertigkeit im Darstellen plastischer Gegenstände mit Crayon und Farbe und zwar von Flach- und Hochreliefs, runden Thier- und Menschenköpfen, Statuetten und Gruppen. Freie Behandlung gegebener kunstgewerblicher Stoffe nach eigener Idee, woran sich im 2. Semester auch kolorirte Wandverzierungen und Landschaften mit besonderer Rücksicht auf den Bedarf des einstigen Bautechnikers schlossen.

Am Institute wurde außer dem Erwähnten noch gelehrt:

A. Bloß für Schüler der Anstalt.

Modellieren. Ernst Popp. Wochentlich 8 Stunden.

Der Unterricht, welcher schon in den früheren Jahren recht erfreuliche Resultate erzielt hatte, gewann heuer wesentlich durch die vom Direktor eingeleitete Adaptirung

eines dem Gegenstande nun definitiv bleibenden, zweckmäßig eingerichteten Saales. Die in ihm gewonnenen Modelle wurden zum Theil am Institute selbst verwendet, theils für den Zeichnenunterricht anderer wenig bemittelter Schulen unentgeldlich überlassen. Die von Schülern der 4 obern Klassen besuchten 2 (bei dem V. Jahrgange 4) Stunden wochentlich fielen mit den für's Zeichnen bestimmten zusammen und es trachteten die Lehrer dahin, dass neben der für jedes Fach nothwendigen Fertigkeit auch der Formensinn und das darauf ruhende Verständnis möglichst befördert werden. Jene, welche in betreff des Modellierens keine Anlage verriethen, oder im Zeichnen nicht hinreichend weit gekommen waren, blieben vom ersten auch dann ausgeschlossen, wenn sie sich dafür meldeten.

Praktische Übungen im chemischen Laboratorium. Dr. Erwin Willigk. Wochentlich durch 6 Stunden für Schüler der Oberabtheilung und die Lehramtskandidaten der dritten Gruppe.

Die Übungen galten wie in den letztverflossenen Jahren vorherrschend analytischen Untersuchungen, obgleich synthetische Arbeiten besonders von den weiter fortgeschrittenen Schülern keineswegs vernachlässigt wurden. Im verflossenen Schuljahre war es zum ersten Male möglich, Schüler, die sich mit qualitativer Analyse beschäftigen, von jenen, die quantitative Untersuchungen durchführen, zu trennen, und so einem Übelstande abzuhelfen, der bei einer Betheiligung, die es bisweilen nicht möglich machte, allen sich meldenden Schülern Arbeitsplätze anzuweisen, nicht unbedeutende Störungen im Unterrichte herbeiführte.

Bei den im chem. Laboratorium vorgenommenen Bauherstellungen wurde durch Theilung des früher allgemeinen Laboratoriums ein gesondertes Lokale für Geübtere gewonnen, während den minder Geübten durch Adaptirung des früheren allzugroßen Präparatenzimmers ein geräumigeres und bequemeres Arbeitszimmer ermittelt werden konnte.

In Folge dessen war es möglich, gewichts- und maaßanalytische Arbeiten in größerem Umfange auszuführen und gegen äußere Einflüße besonders empfindliche Präparate darzustellen, wobei einzelne Schüler eine nicht ganz gewöhnliche Begabung zeigten.

Die Betheiligung von Seite der Schüler war in Anbetracht der Schülerzahl im allgemeinen nicht groß, jedoch insofern entsprechend, als es Grundsatz an der Anstalt ist, nur soviele zu den praktischen Übungen zuzulassen, als nach den vorhandenen Lehrmitteln und Lokalitäten mit Erfolg und Bequemlichkeit arbeiten können, und von diesen nur jene, bei welchen nach ihren früheren Leistungen Resultate zu erwarten sind.

Französische Sprache. Friedrich Jäger. Wochentlich 2 Stunden.

Es wurde dabei auf die im 3. Programme angegebene Weise vorgegangen und Machat's Grammatik zu Grunde gelegt.

Stenografie. Simon Bleyer. Wochentlich 2 Stunden.

Das letzte Programm enthält den ausführlichen unverändert gebliebenen Lehrplan; auch heuer brachten es die Schüler dahin, dass sie die stenografische so schnell und sicher wie Kurrent- oder Druckschrift lasen und von der erlangten Fertigkeit schon nach dem ersten Semester beim Nachschreiben einen ganz ersprießlichen Gebrauch machten. Neben der »Preisschrift« wurden die vom Lehrer selbst herausgegebenen Behelfe verwendet. Die Schülerzahl, welche 68 betrug, ist in erfreulichem Wachsen begriffen.

B. Für Schüler der hiesigen Mittelschulen.

Evangelische Religionslehre. Josef Růžička. Wochentlich 4 St.

Den Schülern der Oberabtheilung wurde Reformazionsgeschichte in freiem Vortrage, denen der unteren Klassen christliche Glaubens- und Sittenlehre nach Irmischer's Religionsbuche und Šulekův Katechismus gelehrt.

Der Unterricht wurde den Zöglingen in ihrer Muttersprache ertheilt und es gehörten der deutschen Abtheilung bei Beginn des Jahres 41, der böhmischen 61 Schüler an, so dass die Gesammtzahl 102 betrug.

Stoffe zu deutschen Aufsätzen.

In der vierten Klasse.

1. Schilderung einer Überschwemmung in Briefform (mit Benützung eines bereits erklärten Lesestückes).
2. Naturgetreue Schilderung eines selbst zu wählenden Gegenstandes aus der Heimat.
3. Eine Ansicht von Prag.
4. Ein Herbstabend (nach einem Lesestücke).
5. Eine Winterlandschaft.
6. Eine Sage aus der Heimat.
7. Ein Weihnachtsabend im Familienkreise.
8. Das Bild eines fleißigen Schülers.
9. Charakter eines Bürgers, wie er sein soll.
10. Das menschliche Leben im Bilde einer Schifffahrt.
11. Das Leben des Menschen mit den Jahreszeiten verglichen.
12. Der merkwürdigste Tag meines Lebens.

In der fünften Klasse.

1. Erklärung des Spruches: »Wo der Fleiß das Haus bewacht, kann Armut nicht hinein.«
2. Erörterung und Vergleichung der beiden Schriftstellen: »Weit ist das Thor und breit der Weg, der zum Verderben führt,« und »Wie enge ist die Pforte und wie schmal der Weg, der zum Leben führt!«
3. Chria über den Spruch: „Der Tod ist nicht zu fürchten."
4. Der Frühling und die Jugend.
5. Das menschliche Leben im Bilde eines Stromes.
6. Nutzen des Eisens. Eine Abhandlung.
7. Erhabenheit und Nutzen der Gewitter.
8. Der wahre Menschenfreund. Ein Charakterbild.
9. Wesen und Wert der wahren Freundschaft.
10. Über den Einfluss der Geschichte auf die religiöse und moralische Bildung des Menschen.
11. Die Naturwissenschaften als Mittel religiöser Bildung.
12. Gespräch über den Nutzen der französischen Sprache.
13. Wert der Zeit.

In der sechsten Klasse.

1. Warum studiert man insbesondere die Vaterlandsgeschichte?
2. Welchen Nutzen gewährt die Literaturgeschichte?
3. Gedanken über Schiller's Ausspruch: „Mit des Schicksals Mächten ist kein ew'ger Bund zu flechten."
4. Gedanken eines Studierenden beim Jahreswechsel.
5. Welche Mittel stehen einem studierenden Jünglinge zu Gebote, um sich, fern von seinen Ältern, vor Verführung zum Bösen zu schützen.
6. Lob des Landlebens.
7. Welche Vortheile können Gebirge einem Staate gewähren (mit besonderer Berücksichtigung Österreichs)?
8. Welche Nachtheile können Gebirge für einen Staat haben?
9. Wesen und Unterschied der Begriffe: „Human und real."
10. Die Geschichte Österreichs eine Quelle wahrer Vaterlandsliebe.

Stoffe zu Aufsätzen für die Schüler der böhm. Abtheilungen.

In der vierten Klasse.

1. Vypsání příjemných stránek času podzimního.
2. Tři zlaté rybky. — Postřelený jeřáb (bájky).
3. Myšlénky křesťana o pobožnosti velkonoční.
4. Popsání jara.
5. Proč se učíme jazyku mateřskému?
6. Vědomosti jsou nejlepší bohatství.

In der fünften Klasse.

1. Popsání nějakého výletu.
2. Líčení zábav času podzimního.
3. Vypsání života Antonína Jaroslava Puchmajera.
4. Rozprava o řádném vynaložení prázdnin.
5. Nejobyčejnější tropy v obecné mluvě se naskytující.
6. Přídoba mezi vzduchem a vodou.
7. Líčení léta (dle Karla Vinařického).
8. Všecko pomíjí, jediná ctnosť nehyne (dle Jana Holého).
9. Rozbor básně: „Duchu světa" od Boleslava Jablonského.

In der sechsten Klasse.

1. Nejdůležitější rozchody v životě lidském (líčení).
2. Obsah básně „Čestmír a Vlaslav" z kralodvorského rukopisu.
3. Povaha starých bohatýrů národních, dle básní „Záboj a Slavoj" a „Čestmír a Vlaslav."
4. Karakteristika některých čelnějších mužů z dějepisu vlasti.
5. Význam posledního dne ročního.
6. Rozbor řeči Vratislavovy v básni „Jaroslav" z kralodv. rukopisu.
7. Prospěch, jaký béřeme z bedlivého čtení starých památek básnických.

8. Rozjímání o přírodě, dle Štitného.
9. Jak se má studující k budoucímu povolání svému připravovati.
10. Jaké příčiny v 2. polovici 15. století spůsobily nový život v literatuře české.
11. Na čem pravá urozenost záleží, pojednání dle Veleslavína.
12. Výklad znělky Kollárovy: „Blahý, kdo si jeden čistý, smělý
Oučel místo mnohých představí atd.“

III. Verzeichnis

der bis Ende Juli 1864 am Institute verbliebenen Schüler.

Erste Klasse.

Beck Adolf, Skalka.
Bernauer Friedr., Baja in Ungarn.
Beutl Julius, Königlosen, Mähren.
Binder Emil, Prag.
Bradáč Karl, Komarau.
Clar Wilhelm, Johnsdorf.
Černý Fridolin, Kowanec.
Deinlein Julius, Prag.
Dörfler Julius, Rappitz.
Dräxler Franz, Kozomjn.
Ehrlich Adalbert, Prag.
Eckstein Josef, Wysočan.
Feyfar Julius, Prag.
Fleischer Ludwig, Waltsch.
Fleißig Franz, Prag.
Fliegel Theodor, Prag.
Froněk Karl, Cerhowic.
Goldschmidt Eduard, Hořic.
Goldschmidt Otto, Hořic.
Gottschlig Karl, Wien.
Gröger Gottlieb, Prag.
Hartzer Theobald, Prag.
Hollетz Ludwig, Schumburg.
Janowský Karl, Prag.
Kaula Bruno, Schluckenau.
Kellermann Karl, Prag.
Kerndl Julius, Wien.
Klaus Siegfried, Raudnitz.
Koňas Adolf, Sychrow.
Koňas Anton, Studnowes.
Koref Karl, Prag.
Kraus Karl, Chinawa.
Krejči Josef, Brandeis.
Kuschelka Julius, Herrnskretschen.
Lion Moriz, Wscheradic.
Lucker Josef, Prag.
Mayer Anton, Prag.
Mokrý Johann, Weiskirchen.
Munk Alexander, Prag.
Naser Gustav, Teplitz.
Nowak Heinrich, Böhm.-Leipa.
Nowý Karl, Ofen.
Oeßer Ludwig, Waltsch.
von Ottenfeld Arthur, Trient in Tyrol.
Peißig Leo, Lobositz.
Plakwitz Ludwig, Prag.
Plohn Julius, Prag.
Pohl Alfred, Bodenbach.
Pohl Friedrich, Prag.
Raudnitz Alfred, Prag.
Redlich Robert, Presburg in Ungarn.
Reeger Heinrich, Kladno.
Reich Heinrich, Brandeisl.
Ricker Emanuel, Prag.
Ricker Karl, Karolinenthal.
Sacher Arthur, Prag.
Saffin Karl, Prag.
Sauer Rudolf, Mähr.-Ostrau.
Schmitt August, Wien.
Schmidt Heinrich, Gabel.
Schnürdreher Robert, Prag.
Schulhof Fr., Goltsch-Jenikau.
Schulhof Heinrich, Prag.
Schulz Karl, Prag.
Schüller Friedrich, Piesling, Mähren.
Schwaab Karl, Prag.
Schwaab Richard, Prag.
Seidel Robert, Schluckenau.
Strouhal Robert, Klösterle.
Than Emanuel, Jungbunzlau.

Tollar Alfred, Žebrák.
Track Ludwig, Serles.
Trost Julius, Prag.
Tschiedel Ferdinand, Katharinenberg.
Urban Friedrich, Prag.
Vogt Karl, Wien.
Wegner Adolf, Prag.
Weigend Franz, Königswald.
Werner Egid, Prag.
Wolff Adolf, Botzen in Tyrol.
Zittau Heinrich, Raudnitz.

Zweite Klasse. Erste Abtheilung.

Adlerstein August, Polna.
von Altvatter Alois, Čáslau.
Banzet Franz, U. Březinka.
Bartoš Wenzel, Mochow.
Beck Heinrich, Silber-Skalic.
Betcher Heinrich, Obergrund.
Bezwoda Franz, Diblikau.
Binder Johann, Prag.
Blitz Eduard, Csacza, Ungarn.
Blohut Bernard, Großfürwitz.
Bohutinsky Josef, Dobřiš.
Brabetz Johann, Lobositz.
Bradaček Adolf, Kosarowic.
Bullova Leopold, Litten.
Carmine Johann, Prag.
Delavigne Wenzel, Weipert.
Dlabač Ottakar, Klattau.
Epstein Konrad, Prag.
Fischer Johann, N.-Einsiedel.
Fischer Max, Magdeburg, Preußen.
Fischer Robert, Hohenelbe.
Fischl Emanuel, Wien.
Flögel Gregor, Christofsgrund.
Freund Adolf, Seelau.
Freyer Eugen, Türmitz.
Ganghofner Eugen, Prag.
Ganghofner Gustav, Prag.
Groß Rudolf, Plumenau, Mähren.
Haasche Anton, Prag.
Hahn Ferdinand, Peček.
Hartmann Hermann, Tschochau.
Hawlena Klemens, Třiblic.
Heller Alfred, Lieblitz.
Hillegeist Max, Dresden.
Hoffmann Wilhelm, Küstrin, Preußen.
Hüttig Gustav, Prag.
Jaeger Eduard, Johnsdorf.
Jaekl Karl, Gablonz.
Jahnl Anton, Prag.
Janauschek Vinzenz, Prag.
Janotta Emil, Karolinenthal.
Jeiteles Friedrich, Prag.
Jerie Karl, Hohenelbe.
Jirk Zdenko, Prag.
John Konrad, Kronstadt, Siebenbürgen.
Kaiser Leopold, Prag.
Kapp Gilbert, Mauer, Unter-Oesterr.
Katzau Richard, Prag.
Ketzeles Rudolf, Prag.
Klapka Wilhelm, Beraun.
Klemperer Felix, Prag.
Kuy Friedrich, Eulau.
Kohn Ferd., Strakonitz.
Krafek Wilhelm, Prag.
Kretschi Viktor, Königgrätz.
Krüzner Eduard, Hadek, Mähren.
Křiž Karl, Kosarowic.
Kubesch Jarosl., Eger.
Kutschera Josef, Hanuchen.
Lang Erhard, Prag.
Lauer Eduard, Hainspach.
Lewinsky Moriz, Dobřiš.
Lichtenstern Albrecht, Litten.
Lieberles Siegfried, Prag.
Liebermann, Leopold, Wscherau.
Löwy Alfred, Aussee, Mähren.
Löwi Markus, Postelberg.

Zweite Klasse. Zweite Abtheilung.

Maier Hugo, Prag.
Martin Friedr., Nürnberg, Baiern.
Mattauch Josef, Böhm.-Leipa.
May Josef, Schönlinde.
Mendl Emil, Hainspach.
Mildner Felix, Prag.

Nebuschka, Franz, Prag.
Nehrer Eduard, Prag.
Nickel William, Prag.
Patek Wenzel, Dobřiš.
Pellet Franz, Georgswalde.
Petera Jaroslaw, Prag.
Pick Johann, Weipert.
Pollak Alfred, Prag.
Pollak David, Nussle.
Pollak Moriz, Boskowitz, Mähren.
Popp Anton, Prag.
Popper Salomon, Prag.
Prokop Karl, Prag.
Pruscha Karl, Obratic.
Püschner Karl, Tissa.
Raudnitz Sigmund, Prag.
Reinisch Em., Neuschloß, Mähren.
Reisenauer Vincenz, Březek.
Rella Hugo, Prag.
Roth Franz, Liebkowitz.
Schafař Franz, Weihybka.
Schejnoha Josef, Prag.
Schmidt Adolf, Fleißen.
Siegert Wilhelm, Rozwadce, Preußen.
Slama Wenzel, Schaab.
Sojka Leopold, Litten.
Stampfer Benj., Kalladai.
Stöhr Hugo, Schlan.
Storch Johann, Prag.
Stransky Eduard, Sadska.
Suchý Wenzel, Oujezd.
Taussig Adolf, Heřmannměstec.
Tereba Rudolf, Prag.
Thorsch Salomon, Goltschjenikau.
Triebe Karl, Hohnofen.
Troller Ludwig, Heřmannměstec.
Türk Adolf, Prag.
Walenta Karl, Semil.
Wedrych Franz, Prag.
Weinert Josef, Prag.
Wender Heinrich, Kloster.
Weselsky Wilhelm, Kreibitz.
Weyr Eduard, Prag.
Wilhartitz Karl, Prag.
Witták Franz, Etenic.
Wölfler Sigmund, Prag.
Zuber Heinrich, Zolkiew, Galizien.

Dritte Klasse.

Anderle Franz, Prag.
Arlt Wenzel, Türmitz.
Arnstein Ignaz, Wottitz.
Bärnreither Alfons, Bubenč.
Baier Karl, Wolschan.
Beran Jaroslaw, Počatek.
Bock Georg, Prag.
Brener Alfred, Pesth.
Brummel Gustav, Neuwallisdorf.
Chmelař Josef, Budohostic.
Chwála Emanuel, Prag.
Czermak Theodor, Pardubitz.
Dittrich Josef, Nixdorf.
Dwořak Franz, Prag.
Ebert Melchior, Plan.
Eiß Alexander, Prag.
Eyberger Alois, Prag.
Faltis Emil, Nachod.
Födrich Eduard, Jičin.
Fränzl Erasmus, Prag.
Freudenberg Bernhard.
Fritsch Robert, Grottau.
Goldschmidt Josef, Hořic.
Grueber Roland, Prag.
Hahnenkamm Karl, Smichow.
Hancke Filip, Innsbruck, Tirol.
Hielke Eduard, Schönlinde.
Hollетz Johann, Schumburg.
Holm Ernst, Kolleschowitz.
Kafka Rudolf, Sadska.
Kalina v. Jäthenstein Johann, Prag.
Karpeles Karl, Prag.
Kircheisel-Alfred, Prag.
Klinger Edmund, Neustadtl.
Korb Friedrich, Schlaggenwald.
Kraus Ernst, Münchengrätz.
Kreß Edmund, Lukawic.
Kriesche Johann, Prag.
Kullich Adalbert, Prawonin.
Limp Karl, Groß-Nehwizd.
Lorje Friedrich, Karolinenthal.
Lukesch Adalbert, Prag.

Martin Georg, Klosterheisbronn, Baiern.
Matzka Heinrich, Prag.
Maural Rudolf, Neuhaus.
Mautner Bernard, Kalladai.
Mautner Karl, Čista.
Metzel Emanuel, Wottitz.
Mislap Leo, Prag.
Mörth Johann, Prag.
Naser Adolf, Teplitz.
Nowotný Karl, Böhmisch-Aicha.
Nowý Alois, Beraun.
von Ott Wilhelm, Mähr.-Trübau.
Parthe Josef, Groß-Černosek.
Pereles Julius, Prag.
Pfeifer Josef, Prag.
Pollak Ludwig, Falgendorf.
Putzker Ludwig, Eisenstadtl.
Reichel Friedrich, Prag.
Reichel Josef, Prag.
Reiniger Julius, Prag.
Reitler Emil, Klecan.
Ringhoffer Emanuel, Prag.
Röthlingshöfer Karl, Točnik.
Roith Karl, Prag.
Schopf Johann, Wranowic.
Schorsch Rudolf, Tuřic.
Schulz Ernst, Wien.
Schütz Robert, Prag.
Stransky Friedrich, Habern.
Swěcený Max, Olmütz in Mähren.
Swoboda Anton, Prag.
von Troyer Anton, Wien.
Walter Franz, Prag.
Weigend Friedrich, Königswald.
Weitenweber Eduard, Teplitz.
Wünsch Josef, Zbirow.
Ždiarsky Leo, Leitomischl.
Ziegert Arno, Breslau, Preußen.

Vierte Klasse. Erste Abtheilung.

Bernt Wilhelm, Sternberg, Mähren.
Blažek Karl, Prag.
Böltz Johann, St. Andras, Banat.
Bohutinský Jos., Cernek, Slavonien.
Bold Anton, Prag.
Bondy Leopold, Litten.
Briffant Richard, Ritter v. Slavětin, Prag.
Brunetzký Karl, Prag.
Buben Josef, Prag.
Czečrle Gustav, Josefstadt.
Dreßler Zdenko, Petzkau.
Dürschmidt Josef, Deslaven.
Fanta Wenzel, Prag.
Förstl Josef, Klum.
Gaßner Rudolf, Pisek.
Gaube Augustin, Přitoschno.
Göhl Johann, Prag.
Görner Karl, Karthaus.
Gratél Moritz, Studenka.
Gruber Johann, Andreasberg.
Hauke Moriz, Innsbruck, Tirol.
Haßmann Theodor, Klutschkau.
Hauschka Philipp, Saaz.
Hawel Friedrich, Poderischt.
Hawlena Anton, Třiblic.
Heran Wilhelm, Prag.
Herrmann Rudolf, Komotau.
Herschmann Ludwig, Netwořic.
Hirsch Friedrich, Prag.
Homolka Franz, Prag.
Hordliczka Alfred, Warschau, Rußland.
Hübsch Vinzenz, Prag.
Janauschek Gabriel, Prag.
Joßt Bohuslaw, Tetschen.
Juppa Anton, Prag.
Kanka Heinrich, Radnitz.
Karbulka Adalbert, Waltsch.
Karas Gustav, Kamnitz.
Katz Ludwig, Teplitz.
Kersting Karl, Theresienstadt.
Knopf Edmund, Lischau.
Knorn Otakar, Neu-Kolin.
Kocik Johann, Prag.
Kohout Karl, Trnowa.
Kokšal Karl, Prag.
Korb Karl, Přibram.
Koukal Franz, Litschkau.
Krauß Erwein, Podsebitz.
Kropf Emil, Bodenbach.
Kudlič Karl, Lazetz.
Kullich Alfons, Pest, Ungarn.

Langer Heinrich, Prag.
Laske Iwan, Dobřiš.
Ledergerber Johann, Prag.
Lengsfeld Aron, Neuschloß.
Liegert Anton, Stankowitz.
Löw Anton, Prag.
Luniatschek Friedrich, Schönborn.
Lustig Philipp, Prag.

Vierte Klasse. Zweite Abtheilung.

Machotka Boleslaw, Tarnopol, Galizien.
Maschka Arthur, Prag.
Mikſch Oskar, Teplitz.
Müller Anton, Agram, Kroatien.
Müller Gustav, Prag.
Nettl Salomon, Großbock.
Oppl Ludwig, Prag.
Pacowský Franz, Braunm.
Pasek Karl, Prag.
Paul Adolf, Gradlitz.
v. Pechmann Karl, Prag.
Pentlařz Friedrich, Hostačow.
Peschek Wenzel, Hradzen.
Pick Josef, Patzan.
Pokorný Wilhelm, Zerčic.
Prášil Wenzel, Taus.
Prüsker Arthur, Venedig, Venezien.
Pstroß Benjamin, Prag.
Placzek Gottfried, Prag.
Richter Ignaz, Weiswasser.
Riedl Franz, Karolinenthal.
Ries Gustav, Niedergrund.
Robitschek Heinrich, Netwořic.
Ronz Heinrich, Lieben.
Rosenbaum Ludwig, Hotkowic.
Rossam Franz, Haid.
Roth Adolf, Křic.
Saudek Alois, Patzan.
Schärf Adolf, Eidlitz.
v. Schluderbach, Karl, Lieben.
Schmalz Alois, Přibram.
Schmeidler Leo, Padrt.
Schmid Felix, Prachatitz.
Schmiedl Karl, Elbogen.
Schnabel Adolf, Schlüsselburg.
Schöbl Wenzel, Prag.
Schuh Josef, Prag.
Schwanberg Ludwig, Werfen, Salzburg.
Schwank Karl, Kaschau, Ungarn.
Seidan Wilhelm, Prag.
Skraup Zdenko, Prag.
Smolik Josef, Prag.
Steiner Joachim, Janowitz.
Sturmann Karl, Poděbrad.
Thým Josef, Prag.
Titelbach Franz, Prag.
Tomßa Silvester, Mratin.
Tuma Karl, Pilgram.
Turnau Georg, Kolin.
Wagner Heinrich, Königsaal.
Walter Julius, Prag.
Watzka Ottokar, Prag.
Wellemin Adolf, Lieben.
Wessely Ferdinand, Pcher.
Winter Alfred, Braunau.
Wosek Wenzel, Prag.
Zemánek Moriz, Kolin.
Zitta Jaroslaw, Sollnitz.

Fünfte Klasse.

Antony Karl, Gottesgab.
Barella Oskar, Halberstadt, Preußen.
Barta Leopold, Ratibořic.
Bauer Gottfried, Prag.
Bäuml Adolf, Kaaden.
Bohutinsky Anton, Grünberg.
von Bozoky Béla, Kun Szent-Márton, Ungarn.
Brzorád Jaromir, Dobrič.
Budil Josef, Prag.
Donša Josef, Spikal.
Dreyschock Alexander, Prag.
Flammerschein Gottlieb, Kolin.
Fritsch Michael, Schlaggenwald.
Göbelt Ferdinand, Prag.
Hackel Eduard, Haida.
Hartmann Josef, Girna.
Herzig Alois, Grünwald.
Hielle Karl, Schönlinde.
Hiersche Franz, Böhmisch-Kahn.

Hock Hermann, Prag.
Holm Gustav, Saaz.
Holowsky Johann, Wokowitz.
Horský Georg, Wien, Nieder-Oesterreich.
Hölzer Wilhelm, Prag.
Hübsch Josef, Přehor.
Hüeber Karl, Kauth.
Jablonski Karl, Freiherr von, Innsbruck, Tirol.
Jäger Eduard, Prag.
Jelinek Anton, Smichow.
Jitschinský Ferdinand, Karlstein.
Kammel Willibald, Prag.
Kasparides Josef, Časlau.
Kienberger Emil, Eger.
Kober Richard, Chlumetz.
Kreß Emil, Wejchybka.
Kreß Karl, Seč.
Kropf Oswald, Bodenbach.
Kröhn Josef, Neudorf.
Kuchinka Gottlieb, Prag.
v. Kukuljewič Aug. Brescia, Sardinien.
Langer Heinrich, Prag.
Leitenberger Heinrich, Tetschen.
Lhotka Alois, Hartlikow.
Liebl Josef, Prag.
Liebus Vinzenz, Lukawitz.
Löwit Ludwig, Prag.
Ludwig Franz, Kriegern.
Mischner Karl, Wratin.
Nowak August, Prag.
Philipp Franz, Nischburg.
Pohl Franz, Kreibitz.
Pokorný Josef, Chrudim.
Prášil Max, Taus.
Quadrat Otokar, Sukdol.
Ratschke Wenzel, Güntersdorf.
Richter Adolf, Liběјitz.
Sadil Hubert, Bodenbach.
Schäfer Alfred, Ofen, Ungarn.
Scheinpflug Arthur, Prag.
Schmid Franz, Prachatitz.
Schneider Johann, Nixdorf.
Schuh Rudolf, Rosenberg.
Stempf Emil, Venedig, Venezien.
Štěpánek Josef, Tomic.
Stone Heinrich, Prag.
Studený Hugo, Dobřiw.
Tišnowský Wenzel, Libeznic.
Tlaskal Maximilian, Jaroměř
Treulich Josef, Radnitz.
Treulich Karl, Radnitz.
Utschik Karl, Leitmeritz.
Weidinger Karl, Opočno.
Weigl Julius, Prag.
Weil Adolf, Horzenz.
Weyr Emil, Prag.
Willomitzer Josef, Katharinaberg.
Zückert Ernst, Röchlitz.

Sechste Klasse.

Belani Anton, Beneschau.
Bělohoubek Josef, Wittingau.
Bělohoubek Karl, Wittingau.
Bernreiter Julian, Prag.
Brand Emanuel, Lischnitz.
Brisker Heinrich, Prag.
Denk Heinrich, Prag.
Dimmer Josef, Tuppadl.
Dobiáš Wenzel, Domek.
Drahorad Josef, Bohuslawic.
Füßl Ludwig, Haid.
Geitler Leopold, Prag.
Gottlieb Rudolf, Wischau, Mähren.
Gröger Friedrich, Sternberg, Mähren.
Hammer Ludwig, Franziskahain.
Heinz Johann, Prag.
Hora Franz, Winař.
Hummer Josef, Prag.
Jičinský Johann, Prag.
Kianek Wilhelm, Telč, Mähren.
Knižek Hugo, Laa, Unterösterreich.
Koniček Wenzel, Horoměřic.
Kosteczka Benjamin, Prag.
Kostka Engelbert, Warwaschau.
Kramář Udalrich, Hochstadt.
Kramerius Jaroslaw, Eger.
Kreuter Josef, Prag.
Kron Edmund, Hohenstadt, Mähren.
Kühnel Josef, Prag.
Kutschka Ferdinand, Sonnenberg.

Lindner Anton, Groß-Aupa.
Makowiczka Theodor, Neosablitz,
Matějček Franz, Schöbritz.
v. Merkl Johann, Jungbunzlau.
Michálek Johann, Klutschenitz.
Němec Ferdinand, Prag.
Oppolzer Eugen, Senftenberg.
Perelis Ludwig, Prag.
Pöllner Gustav Adolf, Görkau.
Polaschek Emilian, Ungarisch-Hradisch, Mähren.
Prochaska Alois, Prag.
Rudolf Franz, Karbitz.
Rulf Gustav, Prag.
Saffin Emanuel, Prag.
Scheinpflug Alfred, Prag.
Schubert Heinrich, Prag.
Schwarz Wenzel, Tschentschitz.
Slansky Josef, Bürgstein.
Šourek Josef, Prag.
Stampfer Siegmund, Hareth.
Suchý Wenzel, Prag.
Suida Albert, Smichow.
Tesař Josef, Stradoun.
Zillich Gustav, Sternberg, Mähren.

IV. Der Bildungskurs für Lehramtskandidaten.

Obwohl die an demselben Betheiligten während der letzten Jahre für ihn auf das unverdrossenste thätig gewesen waren, hatten sie doch bei ihren Bemühungen wegen der oft wenig entsprechenden und stets ungleichen Vorbildung nicht immer jene Resultate gesehen, welche ein Ersatz gewesen wären für den Aufwand von Zeit und Kraft. Die Aufgabe mußte noch schwieriger werden, als die Anstalt auch Lehrer für Schüler mit böhmischer Unterrichtssprache heranbilden sollte und der Direktor fühlte sich, obgleich die Kollegen auch nach dieser Seite ihr Möglichstes thaten, verpflichtet, die Aufmerksamkeit der hohen Behörden auf diesen Punkt zu richten und eine Trennung des Kurses in zwei Abtheilungen, von denen die Eine der Schwesteranstalt zugewiesen werden sollte, zu betonen. Seit das geschehen und die weitere Anordnung getroffen ist, dass die Befähigung für deutsche Schulen an der deutschen, für Schulen mit böhmischer Unterrichtssprache aber an der böhmischen Anstalt erworben wird, scheint allen billigen Wünschen genügt zu sein, seit jener Zeit mußte aber auch der Besuch des Kurses geringer werden.

Die Aufnahmsprüfungen wurden Anfang Oktober 1863 mit thunlichster Strenge vorgenommen und in Folge dessen wurden 9 Bewerber zurückgewiesen, welche sich früher in Betreff der Anforderungen nicht entsprechend orientiert hatten und sie eben deshalb unterschätzten, so dass nur 16 Aufnahme fanden. Der Lehrplan blieb im Allgemeinen auf die im 3. Programme erwähnte Weise bestehen, und für ihn außer dem Direktor der größte Theil der Lehrer thätig.

Die Thatsache, dass bei der Vertheilung namentlich die I. Gruppe nur ungenügend bedacht werden konnte, ließ den Berichterstatter gern auf

das Erbieten des Dr. Adalbert **Ruschka**, sowie nach seiner Beförderung des Dr. Hermann **Hallwich** eingehen und, da die Maßregel auch hohen Ortes Billigung fand, so ertheilten dieselben den beiden Jahrgängen ersprießlichen Unterricht in der allgemeinen Geschichte.

Die Lehrbefähigungsprüfungen waren früher stets im Oktober, also zu einer Zeit abgehalten worden, wo die lange Dauer derselben und der damit verbundene Zeitaufwand für's Institut doppelt empfindlich war; die h. k. k. Statthalterei verordnete daher unterm 13. Mai 1864 Z. 26443, dass dieselben schon am 20. Juni und den folgenden Tagen für alle Gruppen auf einmal stattfinden sollten.

Für sie konnten aus dem Kurse vier Kandidaten in Antrag gebracht und zugelassen werden; zwei genügten den strengen Anforderungen nicht, zwei andere entsprachen so vollständig, dass der Eine für die Gegenstände der II. Gruppe ganz, der Andere vollkommen genügend approbiert werden konnte.

Ein großes Hindernis lag für die angestrebten Resultate bis jetzt neben schon berührtem auch in dem Umstande, dass die Zöglinge fast ganz auf Lekzionen angewiesen, also außer Stande waren, der eigenen Ausbildung die unbedingt nothwendige Zeit zu widmen. Wo aber solche Thatsachen vorwalten, da kann ein weniger guter Erfolg namentlich dort nicht befremden, wo nicht etwa eigene Energie und Berufsfreudigkeit darüber hinweghebt: auf das Resultat der heurigen Lehrbefähigungsprüfung hatte auch die um fast 4 Monate verkürzte Vorbereitungszeit bedeutenden Einfluss.

Am 1. Oktober findet eine neue Aufnahme in den Kurs für Kandidaten statt, welche sich für Unterrealschulen mit deutscher Unterrichtssprache befähigen wollen und es müßen dieselben nachweisen, dass sie das Obergimnasium oder die sechsklassige Realschule absolviert haben: nur ausnahmsweise können auch solche Eingang finden, welche die Approbazion für eine vierklassige Hauptschule erworben haben oder darthun, dass sie überhaupt jenes Mass der Bildung erlangten, welches die Mittelschule zu bieten vermag und für deren Zulassung neben den genügenden Prüfungen auch eine eigene hohe Bewilligung spricht. Der Bewerber muß schon bei der Einschreibung erklären, für welche Gruppe er sich entschied, weil auch die Aufnahmsprüfung zunächst auf die ihr zufallenden Gegenstände Rücksicht nimmt: wiederholte Erfahrungen mögen die Bemerkung entschuldigen, dass zur I. Gruppe neben deutscher und böhmischer Sprache die Geografie und Geschichte zählen, der II. neben Mathematik noch Géometrie descriptive, Baukunst, Freihandzeichnen, Kalligrafie und Modellieren zufallen, zur III. aber Naturgeschichte, Fisik und Chemie gehören.

V. Lehrmittelsammlungen.

Das dritte Programm entwickelte die Ursachen, welche es erklären, dass der gegenwärtige Leiter der Anstalt, ungeachtet der Verdienste des trefflichen Vorgängers, die Kabinete derselben fast leer übernahm und bei Gewinnung der nöthigen Behelfe mit nicht geringen Schwierigkeiten zu kämpfen hatte. Da eine Subvenzion hohen Orts bloß für das Fach der Chemie bewilligt werden konnte, alle andern aber auf die von den Schülern gezahlten Taxen angewiesen blieben, so mußte er auf Mittel denken, jene nicht allein billig, sondern auch möglichst gut zu beschaffen. Dabei unterstützten ihn neben den Rathschlägen der Kollegen mehrere größere zu diesem Ende unternommene Reisen, welche ihn mit ausgezeichneten Anstalten Deutschlands und der Schweiz in Berührung brachten und manche wesentliche Bereicherung der Sammlungen zur Folge hatten.

Schon das Programm des Jahres 1860 sollte darüber Erfreuliches bringen, die Ausgabe desselben mußte aber in Folge hohen Erlasses vom 11. April 1860 Z. 13046 unterbleiben und für das vorliegende ist der Stoff schon derart angewachsen, dass es eben nur eine Hauptübersicht des bis jetzt erzielten bringen kann.

A. Die **Bibliothek** der k. k. deutschen Oberrealschule ist in zwei Abtheilungen getheilt: Lehrerbibliothek und Schülerbibliothek.

Die Lehrerbibliothek enthält wissenschaftliche Werke in verschiedenen Sprachen, — Encyklopädien, periodische Werke und Zeitschriften, — besondere Werke und Schriften über Handel, Industrie und Statistik, endlich die sogenannten Schulprogramme.

Die Schülerbibliothek ist nach den an Realschulen eingeführten Lehrgegenständen geordnet und enthält die Unterabtheilungen: A. Religionslehre, biblische Geschichte, Kirchengeschichte; — B. Grammatik der deutschen Sprache, Lesebücher, Stilistik, deutsche Literaturgeschichte, Poetik u. s. w.; — C. Geschichte und Geografie, Biografie, Topografie, Ethnografie, Reisebeschreibung. — D. Arithmetik, Mathematik, Geometrie, Stereometrie, Trigonometrie, geometrisches Zeichnen, Baukunde u. s. w.; — E. Naturgeschichte, Technologie; — F. Fisik, Mechanik, Chemie und Astronomie; — G. Schriften verschiedenen Inhalts; — H. Jugendschriften, Erzählungen; — I. deutsche Nazional-Literatur; — K. Böhmische Sprache und Literatur; — L. Fremdsprachen (bisher Werke in französischer, italienischer, englischer und ungarischer Sprache).

Die Lehrerbibliothek enthält im Ganzen 204 Nummern mit 1482 Bänden und Heften. Darunter befinden sich namentlich 160 Sitzungsberichte der kais. Akademie der Wissenschaften, 123 Berichte von Handels- und Gewerbekammern, 615 Schulprogramme.

In der Schülerbibliothek enthält insbesondere die Abtheilung

A. . . .	60	Nummern in	74	Bänden und Heften,
B. . . .	166	" "	206	" " "
C. . . .	285	" "	326	" " "
D. . . .	107	" "	118	" " "
E. . . .	87	" "	98	" " "
F. . . .	92	" "	93	" " "
G. . . .	140	" "	223	" " "
H. . . .	112	" "	180	" " "
I. . . .	105	" "	371	" " "
K. . . .	417	" "	464	" " "
L. . . .	94	" "	99	" " "

Summa 1665 Nummern in 2252 Bänden und Heften.

Rechnet man hiezu die Lehrerbibliothek, so ergibt sich ein Gesammtstand von 1969 Nummern in 3834 Bänden und Heften.

Außer dieser — der Hauptbibliotheksabtheilung — sind vom dermaligen Direktor drei andere gegründet worden, von denen zwei mit den beiden Laboratorien verbunden, die für Chemie (72 Bände) und Fisik 28 der wichtigsten und neuesten Werke enthalten, während die dritte im Lehrzimmer des VI. Jahrganges aufgestellt ist. Von dem Wunsche beseelt, es möchten namentlich die Abiturienten des Instituts alle Mittel zur Ausbildung recht gedeihlich anwenden und ihr Wissen abrunden, errichtete er in dem betreffenden Saale eine der Klasse gehörende Bibliothek, welche anfangs beinahe durchweg aus Geschenken des Gründers bestehend allmählig anwuchs, so dass sie bereits außer den Karten u. s. w. 195 Bände enthält. Sie wurde in den 3 Jahren so fleißig benützt, dass in der Regel 40 und mehr Bände auf einmal in der Hand waren und von einem durch die Schüler aus ihrer Mitte gewählten Bibliothekar verwaltet.

Die von ihnen in jedem Semester erstatteten Berichte bieten die erfreulichsten Anhaltspunkte, die von Schülern gewidmeten Büchergeschenke einen Beweis für den Anklang, den die Maßregel gefunden.

Die letzteren wird das nächste Programm aufzählen; für jetzt mag die Bemerkung genügen, dass sich die oben erwähnten Maßregeln als sehr nutzbringend erwiesen haben. Eine vom Direktor vor kurzem angebahnte, die Errichtung eines eigenen Lesezimmers und die Ausmittlung eines großen Bibliotheksaales nämlich, wird auch die Hauptbibliothek, bei deren Ver-

mehrung derselbe nicht geringe Hindernisse zu besiegen hatte, noch mehr verwerten lassen.

Ihr sind auch in den letzten Jahren sowohl von Seite der hohen Behörden als auch von Seite einzelner Verleger wesentliche Bereicherungen, über welche das nächste Programm die Details bringen soll, geworden: schon jetzt muß aber die wesentliche Bereicherung Erwähnung finden, welche der Sammlung durch die Gnade Eines hohen k. k. Staatsministeriums und Sr. Excellenz des Herrn Präsidenten Freiherrn Alexander von Helfert, welcher 109 Bände und Hefte aus seiner Bibliothek spendete, zu Theil wurde.

B. Die übrigen Sammlungen erfuhren gleichfals so wesentliche Vermehrungen, dass in Betreff der Zeichnungsfächer, denen der Berichterstatter die größte Aufmerksamkeit zugewendet hatte, von den Lehrern weitere Anschaffungen vor der Hand als unnöthig erklärt wurden. In der That bieten die von den verschiedensten Orten bezogenen Modelle einen so schätzbaren fundus instructus, dass die Herdtle'schen von Stuttgart bestellten die etwaigen Lücken vollständig ausfüllen. Neben ihnen ist das große aus 100 Tafeln bestehende Zahn'sche Werk „die Ornamente aller klassischen Kunstepochen" wegen des eklatanten Erfolges, mit dem es auch in der Unterabtheilung verwendet wurde, ebenso zu betonen, wie das gleichfals 100 große Tafeln enthaltende „Vorlegeblätter für Gewerbschulen," welches wir der gnädigen Rücksicht Eines hohen großherzogl. Meklenburg'schen Gesammtministeriums danken und welches von den darüber erfreuten Fachlehrern bereits manigfach ausgebeutet wurde. Über 400 Vorlegeblätter, die außer den genannten im Laufe des letzten Schuljahres hinzukamen, halfen eine Sammlung vervollständigen, welche jetzt nicht weniger als 462 Modelle und 3911 Vorlagen enthält.

Die Maschienenlehre und Baukunst wurden in jüngster Zeit aus dem Grunde etwas weniger berücksichtigt, weil die Zukunft dieser Fächer an den österreichischen Realschulen einigermaßen fraglich ist und weil namentlich das erstere gleich anfangs wesentliche Beträge in Anspruch genommen hatte: es ist daher neben konstruktiven von den Herrn Breitfeld und Evans gebotenen Bestandtheilen besonders ein von Tober gearbeiteter Kranich, so wie das Modell eines Göppels zu notieren. Für beide Fächer und für die Géometrie descriptive wurden übrigens alle größeren von den Lehrern gewünschten Werke angeschafft.

Die seit Jahren den Schülern auf das bereitwilligste geöffnete Fabrik von Breitfeld und Evans, sowie das von ihnen besuchte Ringhoffer'sche Etablissement haben zur Ausbildung derselben nicht wenig beigetragen:

die ungemeine Freundlichkeit, welche ihnen dabei von den Herren Direktoren Zimmermann und Schmidt, sowie von den übrigen Angestellten wurde, hat den Lehrkörper zum lebhaftesten Danke verpflichtet.

Für den Unterricht in der Chemie reicht das dem Lehrer zu Gebote stehende aus den schon angeführten Gründen so sehr aus, daß die Uibungen im Laboratorium selbst für seit Jahren arbeitende Externisten ersprießlich waren.

Der Naturgeschichte kamen außer einer eben begonnenen Sammlung von Hölzern und Waaren und außer den für Mineralogie und Zoologie in den letzten Jahren angekauften Lehrmitteln auch der zweckmäßig angelegte botanische Garten neben instruktiven Abbildungen und Wandtafeln zu statten.

Auch für diese Zweige muß vorläufig die nachstehende summarische Uibersicht genügen, aber schon jetzt der zahlreichen und schönen Mineralien gedacht werden, welche der k. k. Herr Bergrath Fritsch zu spenden die Güte hatte.

In Betreff der Zoologie enthält die Sammlung 385, für Botanik neben schon genanntem ein Herbarium circa 2000 Exemplare zählend, für Mineralogie aber 1388, zum Theil kostbare Spezies.

Die Fisik konnte, unterstützt durch ein mit 178 Apparaten ausgestattetes Kabinet im verflossenen Jahre mit vollkommen entsprechendem Erfolge deshalb gelehrt werden, weil ein eigener vom Direktor seit Jahren erbetener Hörsaal diesem Fache schon im November 1863 zu statten kam.

Wesentlich waren die Bereicherungen für Geografie nebst Geschichte, weil außer einem Adami'schen Globus und drei großen Keilschen und 4 Pauliny'schen Reliefs alle für die Mittelschule nothwendigen Karten, Atlanten u. s. w. zu Gebote standen: als wesentlichere neue Anschaffungen mögen neben dem großen Atlas von Kiepert und jenem von Lange, so wie dem der Alpenländer von Meyer und dem fisiognomischen von Simony noch die Karten von Scheda (Oesterreich), Kořistka, Kozenn, Kiepert, (Hellas in 9 Sekzionen), Šembera, Hickmann (Industrieatlas für Böhmen), Klun (für Handelsgeografie) erwähnt werden.

Für alle dem Institute gespendeten Geschenke wird hiemit von der Direkzion desselben der wärmste Dank abgestattet.

VI. Verzeichnis der wichtigsten in letzter Zeit erschienenen hohen Verordnungen.

1. Schülern, denen die Wiederholung einer Prüfung gestattet wurde, darf vor derselben kein mit der Hauptklasse versehenes Zeugnis ausgefolgt werden. (Erlass E. h. k. k. Staatsministeriums vom 12. Jän. 1863, Z. 121; Statth.-Erl. vom 28. Jän. 1863, Z. 4273.)
2. „Děje všeobecné od Karla Ningra“ werden für Untergymnasien und Unterrealschulen mit böhmischer Unterrichtssprache zugelassen. (Min.-Erl. vom 30. September 1863, Z. 10130; Statth.-Erl. vom 7. Oktober 1863, Z. 58535.)
3. Kukulás Leitfaden der Naturgeschichte des Thierreichs wird für die unteren Klassen der Gymnasien und Realschulen allgemein zugelassen. (H. Min.-Erl. vom 5. November 1863, Z. 11843; Statth.-Erl. vom 14. November 1863, Z. 67028.)
4. Die zweite Auflage des Lehrbuches der angewandten Arithmetik von Josef Auspitz wird für die selbstständigen Unterrealschulen approbiert. (Min.-Erl. vom 3. November 1863, Z. 2052; Stth.-Erlass vom 16. November 1863, Z. 66846.)
5. Verordnung in Betreff des Schreibens und Zeichnens der israelitischen Schüler an Sabbath und Festtagen. (H. Statth.-Erl. vom 16. Dezember 1863, Z. 70586.)
6. Das deutsche „Sprachbuch für die unteren Klassen der Mittelschulen mit Schülern böhmischer Muttersprache von Wenzel Faltys“ wird als zulässig erklärt. (Min.-Erl. vom 18. Dezember 1863, Z. 13260; Stth.-Erl. vom 11. Jänner 1864, Z. 75328.)
7. Die „Anfangsgründe der Naturlehre für die unteren Klassen der Mittelschulen von Dr. Josef Krist“ werden approbiert. (Min.-Erl. v. 29. Dez. 1863, Z. 13911; Stth.-Erl. v. 15. Jän. Z. 1282.)
8. Schmued's Leitfaden zum geschichtlichen Unterrichte I. Thl. wird für die 2. Klasse selbstständiger Realschulen zugelassen. (Min.-Erl. v. 30. Jän. 1864, Z. 745; Stth.-Erl. v. 11. Febr. 1864, Z. 9361.)
9. Dr. Erwein Willigk's „Lehrbuch der Chemie für Real- und höhere Bürgerschulen I. Theil 2. Auflage“ wird für Ober-Realschulen mit deutscher Unterrichtssprache allgemein zugelassen. (Min.-Erlaß v. 4. Mai 1864, Z. 3167; Stth.-Erl. v. 18. Mai 1864, Z. 29391.)
10. Der hohe Landtag hat in seiner 38. Sitzung den Betrag des Unterrichtsgeldes für die Hörer des technischen Institutes mit jährlichen 50 fl. öst. W. festgesetzt. (Stth.-Erl. v. 16. Juli 1864, Z. 40350.)

VII. Übersicht der Schüler.

A. Nach dem Alter am Schlusse des II. Semesters.

Altersjahre	Schulklasse								Zusammen
	I.	II. A.	II. B.	III.	IV. A.	IV. B.	V.	VI.	
11	6	1	1	—	—	—	—	—	8
12	26	12	6	4	—	—	—	—	48
13	33	16	15	11	—	2	—	—	77
14	11	21	17	20	7	3	1	—	80
15	2	10	10	26	16	12	6	—	82
16	3	4	4	13	12	25	17	2	80
17	—	3	—	3	17	9	29	11	72
18	—	—	—	3	3	6	15	17	44
19	—	—	—	—	2	—	5	16	23
20	—	—	—	—	1	1	3	5	10
21	—	—	—	—	—	—	1	2	3
22	—	—	—	—	1	—	—	—	1
Summa	81	67	53	80	59	58	77	53	528

B. Nach dem Aufenthaltsorte der Eltern.

		Schulklasse								Zusammen
		I.	II. A.	II. B.	III.	IV. A.	IV. B.	V.	VI.	
Einheimische		37	27	30	36	25	19	30	22	226
Böhmen		40	35	22	41	31	36	44	26	275
Mähren		1	1	1	1	1	—	1	4	10
N.-Österreich		1	1	—	—	—	1	—	1	4
Salzburg		1	—	—	—	—	—	—	—	1
Istrien		—	1	—	—	—	—	—	—	1
Venezien		1	—	—	—	—	1	—	—	2
Ungarn		—	1	—	1	—	1	1	—	4
Gallizien		—	—	—	1	1	—	—	—	2
Preußen		—	1	—	—	—	—	—	—	1
Rußland		—	—	—	—	1	—	1	—	2
Summa		81	67	53	80	59	58	77	53	528
Vom Schulgelde Befreite	Sem. I.	—	9	4	19	14	7	27	21	101
	II.	9	11	6	19	26	12	19	23	125
Stipendisten	I.	1	1	—	5	3	2	2	3	17
	II.	1	2	—	5	2	2	2	3	17

C. Nach Zahl und Klassifikazion.

In der Klasse	Öffentliche Schüler beim Beginn des Schuljahres	Von der gesammten Schülerzahl am Ende des II. Semesters waren			Ergebnisse der Klassifikazion am Ende des II. Semesters				
					entsprochen		nicht entsprochen		Kein Zeugniß
		öffentliche	Privatisten	im Ganzen	Em.	1. Kl.	2. Kl.	3. Kl.	
					öffentliche Schüler jeder Schulklasse				
I.	82	81	2	83	8	41	12	4	18
II. A.	66	67	—	67	9	40	4	—	14
II. B.	56	53	—	53	7	33	7	—	6
III.	87	80	2	82	5	42	13	3	19
IV. A.	66	59	—	59	9	22	7	4	17
IV. B.	60	58	—	58	1	30	12	2	13
V.	84	77	—	77	6	25	26	5	15
VI.	59	53	—	56	5	37	8	—	3
Summa	560	528	4	535	50	270	89	18	105

Anmerkung. Jene, welche kein Zeugniſs erhielten, ſind größtentheils ſolche, denen die Erlaubnis zur Wiederholung einer Prüfung ertheilt wurde. Bei dieser Gelegenheit muß leider geklagt werden, daſs das »Haus« die »Schule« oft unglaublich wenig unterſtützte, daſs alſo Lehrer und Direktor keine leichte Aufgabe hatten.

D. Nach der Mutterſprache und Religion.

In der Klasse	Mutterſprache			Religionsbekenntniſs			
	der am Ende des II. Semesters an der Anſtalt befindlichen öffentlichen Schüler:						
	Deutſche	Čechoſlaven	Anderer Nazionalität	Katholiken	Proteſtanten		Iſraeliten
					A. C.	H. C.	
I.	59	22	—	58	3	—	20
II. A.	49	18	—	43	3	1	20
II. B.	37	16	—	36	3	—	14
III.	61	18	1	55	4	1	20
IV. A.	38	20	1	54	—	—	5
IV. B.	35	21	2	47	—	—	11
V.	50	25	2	69	2	—	6
VI.	26	27	—	49	—	—	2
Summa	355	167	6	411	15	2	100

VIII. Geldbeiträge zur Unterſtützung armer Schüler.

Die Studentenſtiftungen wurden größtentheils zu einer Zeit gemacht, wo aus nahe liegenden Gründen nur auf die Zöglinge der Gymnaſien Rückſicht genommen werden konnte. Den darin liegenden Hinderniſſen mußte es der Berichterſtatter zuſchreiben, wenn noch im Jahre 1858 kein einziger Schüler der Anſtalt eine ſolche Unterſtützung genoß. Er fühlt deshalb um ſo tiefer die Gnade, welche dem Inſtitute ſeither zu Theil geworden und welche ihn mit wahrer Freude melden läßt, daſs der jährliche Stipendien-Geſammtbetrag 1863/64 **2550** fl. **50** kr. öſterr. Währ. erreichte. Die Schüler blieben der Wohlthat faſt ohne Ausnahme wert; dieß läßt ihn hoffen, es werde die hohe Behörde jene Rückſicht auch fernerhin walten laſſen und nach Thunlichkeit Zöglinge aufmuntern, welche an der Anſtalt ſelbſt nicht immer jene materielle Hilfe finden können, die gerade das Realſtudium in hohem Grade fordert. Durch Vertheilung von Schulbüchern und anderen Behelfen geſchah übrigens das Möglichſte und auch bemitteltere Schüler griffen den Dürftigen oft in recht zarter Weiſe unter die Arme, wie ſie auch die Direkzion in den Stand ſetzten, zu Handen der von Krombholz'ſchen Krankenbettſtiftung 92 fl. öſt. Währ. abzuliefern.

Für die zum Andenken an den verdienten Vorgänger vom Berichterſtatter im Jahre 1858 begründete „Schneiderſtiftung" ſind zwei Stiftungsbriefe durch die hohen Statthaltereierläſſe vom 31. Dezember 1860, Z. 67581 und ddto. 15. Jänner 1863, Z. 1128 beſtätigt worden, von denen der erſte auf 5 Nazionalanlehensobligazionen à 100 fl. lautet, während ſich der andere auf 5 Stück Staatsſchuldverſchreibungen des Lotto-Anlehens vom Jahre 1860 (Ser. Nr. 2748, Gew. Nr. 16, Abth. Z. V; Ser. Nr. 2748, Gew. Nr. 16, Abth Z. IV; Ser. Nr. 10536, Gew. Nr. 14, Abth. Z. I; Ser. Nr. 18632, Gew. Nr. 14, Abth. Z. III; Ser. Nr. 18940, Gew. Nr. 13, Abth. Z. I) bezieht, ſo daſs ſie einen Nominalbetrag pr. 1000 fl. repräſentieren. Ende Juli 1863 widmeten die Schüler 208 fl. 9 kr., wovon 200 fl. am 1. Auguſt in der böhmiſchen Eskomptebank angelegt wurden.

Da durch bis zum 31. Dezember nicht abgeholte und in Folge hohen Erlaſſes diesem Zwecke verfallene Zeicheneinlagsgeldreſte 27 fl. 54 kr. hinzukamen, vor wenigen Tagen aber durch die Schüler 204 fl. 97 kr. gewidmet wurden, ſo beträgt das disponible fruchtbringend angelegte Ver-

mögen 240 fl. 60 kr. oder es erreicht mit den vinkulierten Staatspapieren eine Summe von **1440 fl. 60 kr. öst. W.**

Im Juli 1864 widmeten den Zwecken der Stiftung die Schüler der I. Klasse 44 fl. 16 kr., der II. Klasse A 27 fl. 5 kr., der II. Klasse B 14 fl. 2 kr., der III. Klasse 28 fl. 60 kr., Schüler der Unterabtheilung 113 fl. 83 kr.; die Schüler der IV. Klasse A 20 fl. 69 kr., der IV. Klasse B 20 fl. 62 kr., der V. Klasse 31 fl. 56 kr., der VI. Klasse 18 fl. 27 kr., Schüler der Oberabtheilung 91 fl. 14 kr.

Frau Josefine Bärnreither übersandte dem Direktor zu Institutszwecken 5 Dukaten in Gold und die Konferenz sprach sich dahin aus, dass davon Bücher für arme Schüler gekauft werden möchten, ein Ansinnen, mit welchem sich die edle Geberin vollkommen einverstanden erklärte. Ihr und Allen, welche die Noth der armen Schüler auf irgend eine Weise linderten, sagt der Berichterstatter im Namen des Lehrkörpers den herzlichsten Dank.

IX. Das Zeugniss der „Vorzugsklasse" erhielten:

Aus der ersten Klasse.

1. **Weigend** Franz aus Königswald in Böhmen.
2. **Tschiedel** Ferdinand aus Katharinenberg in Böhmen.
3. **Schüller** Friedrich aus Piesling in Mähren.
4. **Beutl** Julius aus Königlosen in Mähren.
5. **Raudnitz** Alfred aus Prag.
6. **Goldschmidt** Otto aus Hořic in Böhmen.
7. **Schulz** Karl aus Prag.
8. **Froněk** Karl aus Cerhowic in Böhmen.

Aus der zweiten Klasse. A.

1. **Jäger** Eduard aus Johnsdorf in Böhmen.
2. **Kretschi** Viktor aus Königgrätz in Böhmen.
3. **Blohut** Bernard aus Großfürwitz in Böhmen.
4. **Löwy** Alfred aus Aussee in Mähren.
5. **Epstein** Konrad aus Prag.
6. **Dlabač** Ottokar aus Klattau in Böhmen.
7. **Fischer** Johann aus Nieder-Einsiedel in Böhmen.
8. **Klapka** Wilhelm aus Beraun in Böhmen.
9. **Lewinský** Moritz aus Dobříš in Böhmen.

Aus der zweiten Klasse. B.

1. **May** Josef aus Schönlinde in Böhmen.
2. **Weyr** Eduard aus Prag.
3. **Roth** Franz aus Liebkowitz in Böhmen.
4. **Storch** Johann aus Prag.
5. **Suchý** Wenzel aus Aujezd in Böhmen.
6. **Schmidt** Adolf aus Fleißen in Böhmen.
7. **Pollak** Moritz aus Boskowitz in Böhmen.

Aus der dritten Klasse.

1. **Wünsch** Josef aus Zbirow in Böhmen.
2. **Beran** Jaroslaw aus Počatek in Böhmen.
3. **Mautner** Bernhard aus Kallabai in Böhmen.
4. **Lukesch** Adalbert aus Prag.
5. **Swěceny** Maximilian aus Ollmütz in Mähren.

Aus der vierten Klasse. A.

1. **Jošt** Bohuslaw aus Tetschen in Böhmen.
2. **Hübsch** Vincenz aus Prag.
3. **Laske** Ivan aus Dobřiv in Böhmen.
4. **Bernt** Wilhelm aus Sternberg in Mähren.
5. **Lengsfeld** Aron aus Neuschloß in Böhmen.
6. **Dürschmidt** Josef aus Deslaven in Böhmen.
7. **Förstl** Josef aus Klum in Böhmen.
8. **Hawlena** Anton aus Třiblic in Böhmen.
9. **Hanke** Moritz aus Innsbruck in Tirol.

Aus der vierten Klasse. B.

1. **Miksch** Oskar aus Teplitz in Böhmen.

Aus der fünften Klasse.

1. **Leitenberger** Heinrich aus Tetschen in Böhmen.
2. **Weyr** Emil aus Prag.
3. **Novak** August aus Prag.
4. **Hackel** Eduard aus Haida in Böhmen.
5. **Ratschke** Wenzel aus Güntersdorf in Böhmen.
6. **Weidinger** Karl aus Opočno in Böhmen.

Aus der sechsten Klasse.

1. **Dimmer** Josef aus Tuppadl in Böhmen.
2. **Schwarz** Wenzel aus Tschentschitz in Böhmen.
3. **Slansky** Josef aus Bürgstein in Böhmen.
4. **Kostka** Engelbert aus Warwaschau in Böhmen.
5. **Bernreiter** Julian aus Prag.

Anmerkung. Folgende Schüler erhielten am 30. Juli den größtentheils aus den Zinsen der „Schneiderstiftung" geflossenen Betrag von je 8 fl. öst. W.: Schulz Karl (I.), Hawlena Klemens (II. A.), Nebuschka Franz (II. B.), Mautner Bernhard (III.), Bernt Wilhelm (IV. A.), Peschek Wenzel (IV. B.), Nowak August (V.) Slanský Josef (VI.). Kutschera Josef bekam schon früher einen vom Lehrer Dr. Willigk für diesen Zweck gewidmeten Betrag pr. 5 fl. 25 kr. öst. W.

B. Zur Geschichte der Anstalt.

Der Schülerandrang hatte im Oktober 1862 zur Errichtung von Parallelklassen geführt, welche ein Jahr früher nur mit großer Mühe und nur wegen direkter Weisungen vermieden worden waren.

Die Gründung von vier neuen Oberrealschulen ließ aber für das eben abgelaufene Jahr so wenig eine Befürchtung zu, daſs der Direktor keinerlei Anstalten traf, vielmehr die Errichtung eines fisikalischen Hörsaals thunlichst betrieb und daher durch den ungewöhnlichen Zudrang in nicht geringe Verlegenheit kam. Er war ohne 2 Parallelabtheilungen nicht zu bewältigen und wie schwer eine solche der I. Klasse umgangen wurde, mag die Zahl der für diesen Jahrgang Aufgenommenen (81) und der in Betreff seiner Abgewiesenen (62) darthun.

Das am 4. Oktober abgehaltene feierliche Veni sancte hatte unter solchen Umständen eine wo möglich noch höhere Bedeutung; denn die Zahl von 560 Schülern und die durch sie herbeigeführte Uiberbürdung ließ nicht geringe Anstrengungen erwarten.

Für den böhmischen Sprachunterricht waren früher bloß 3 Stunden bemessen, wovon zwei für die deutschen Schüler entfielen; das namentlich für einen solchen Gegenstand unzureichende Ausmaß mußte zu einer Erschwerung desselben führen und der Direktor glaubte eben deshalb die Be-

stellung eines Hilfslehrers befürworten zu sollen, was insofern eine Erleichterung bezweckte, als nun eine konsequente Gruppentheilung und die Zuweisung von 3 Stunden für die deutschen und 2 für die böhmischen Schüler möglich wurde.

Da neben ihm bloß drei Hilfskräfte beansprucht wurden, so war es erklärlich, wenn die Lehrer den ungesunden Winter schwer empfanden und wenn J. Laizner sowie K. von Ott, durch längere Zeit gefährlich krank, Supplierungen nöthig machten. Der Eifer, mit welchem man arbeitete, hat übrigens wie in den letzten Jahren, so auch heuer von Seite der hohen Behörden wiederholt die schmeichelhafteste Anerkennung gefunden.

Der hochw. k. k. Herr Landesschulrath P. Johann Maresch inspizierte die Anstalt gleich nach Beginn des ersten und während des 2. Semesters in der eingehendsten Weise, auch der hochw. Herr Kanonikus P. J. Jandaurek wohnte dem Unterrichte wiederholt bei. Aus Jenen, welche uns mit ihrem Besuche beehrten, dürfen wir in Betreff des letzten Jahres anführen, die Herren Professoren Dr. Wiberg aus Gefle in Schweden, J. Strömborg aus Finland und Dr. F. Wenzlaff aus Berlin, endlich den k. Divisionsgeneral Arthur Morin, Mitglied des Institutes von Frankreich und directeur du Conservatoire des Arts et Métiers, sowie seinen Begleiter Herrn Perdonnet, Direktor der école centrale des Arts et Manufactures in Paris. Wie die Erstgenannten alle Einrichtungen auf das genaueste und freundlichste gewürdigt hatten, so zeigten sich auch die beiden letzteren, den Kontinent im Auftrage ihrer Regierung bereisenden Herrn derart befriedigt, daſs wir Anstand nehmen müssen, die auszeichnenden Worte anzuführen, welche dem Direktor dafür wurden.

Der Gesundheitszustand bei den Schülern war selbst zur Zeit der Masernepidemie ein auffallend guter und auch die geringe Zahl von auf Kosten der Krombholz'schen Stiftung Behandelten (11 ambulatorisch, 3 im Spitale aufgenommen) ist für die erfreuliche Thatsache ebenso ein Beleg, wie der Umstand, daß wir keinen durch den Tod verloren haben. Der Lehrkörper hatte aber den Verlust eines seiner ältesten Mitglieder zu beklagen, weil ihm in Franz Tust am 26. Februar ein Mann entrissen wurde, welcher sich durch seinen bescheidenen liebenswürdigen Karakter die vollste Achtung erworben. Da der Genannte wiederholt als Supplent verwendet und namentlich für das Fach der Kalligrafie auch in weiteren Kreisen erfolgreich thätig, der k. ständischen Realschule seit dem Jahre 1833, dem ihre Gründung angehörte, so hatte er alle Phasen derselben gesehen und es war ihm zwar, durch seltene Ungunst des Geschickes ver-

folgt nicht möglich, einen selbstständigen Wirkungskreis zu erringen, er konnte aber, in den letzten Jahren vom schweren Leiden heimgesucht, eben noch die neue Wendung erleben.

Die Anstalt hatte bis zum heurigen Jahre einen Entwicklungsgang durchgemacht, welchen das 1. Programm schildert und war allmählich mehr und mehr erweitert in ein Stadium getreten, das nach manchen Seiten als anomal bezeichnet werden darf. Ein Theil der Lehrer wurde nemlich aus dem Domestikalfonde, in welchen auch das Schulgeld der Oberabtheilung floß, bezahlt, während alle seit 1854 angestellten an die k. k. Landeshauptkassa gewiesen waren. Obwohl das Institut die Munificenz der hochherzigen Gründer und Erhalter vielfach erfahren hatte, so mußte doch der hohe Staatsministerialerlaß vom 30. März 1864, Z. 1453 insofern begrüßt werden, als durch definitive Übernahme der Lehrer Josef John, Bernard Scheinpflug und Adolf Weidlich dem eigenthümlichen Zustande ein Ende gemacht wurde.

Im Übrigen hatte der Personalstand bezüglich der definitiv Angestellten in letzter Zeit nur die Aenderung erfahren, daß Josef Webr als Direktor an die Oberrealschule nach Kuttenberg gieng, und für ihn Karl von Ott, welcher früher am Olmützer Institute wirklicher Lehrer gewesen, eintrat.

Weit größer war der Wechsel in betreff der Assistenten; denn seit Oktober 1863 kamen Raimund Hammer an die Realschule in Brür, Franz Krause und Eduard Steffen an die Oberrealschule zu Böhmisch-Leipa, Josef Schaffer an jene zu Leitmeritz und Josef Krause nach Triest: alle erhielten demnach selbständigere Wirkungskreise; der so rasch eingetretene Abgang machte aber, da die Krankheit des Korrektors Tuſt hinzutrat, den Ersatz nicht eben leicht.

Zur Hebung des religiösen Gefühles geschah durch gewissenhafte Wahrnehmung der dießfälligen Feste und Übungen das Möglichste. Es wurden namentlich die vor der heiligen Charwoche abgehaltenen Rekollekzionen mit der österlichen Beicht und Kommunion in Verbindung gebracht, diese heiligen Sakramente überhaupt von allen katholischen Schülern wenigstens dreimal empfangen, für die heil. Firmung aber jene vorbereitet, welche dazu geeignet waren.

Die Bitttage sowie das Fest des heil. Aloisius, endlich die Namensfeste Ihrer Majestäten boten weiteren Anlaß, die Gefühle von Schülern zu pflegen, welche auch an der heil. Fronleichnamsprozession theilnahmen und mit den Lehrern bei dem am 26. Juli zelebrirten Dankamte ein in vieler Hinsicht bemerkenswerthes Schuljahr schloßen.

Bekanntmachung

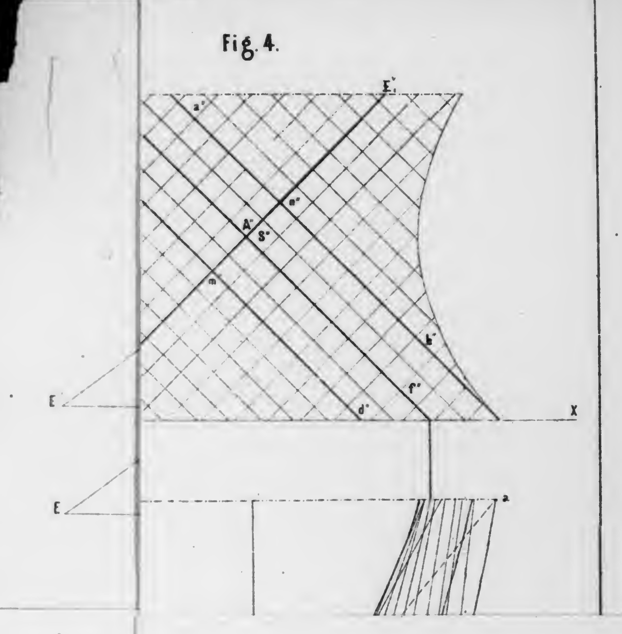
bezüglich der Aufnahme für das Schuljahr 1864—65.

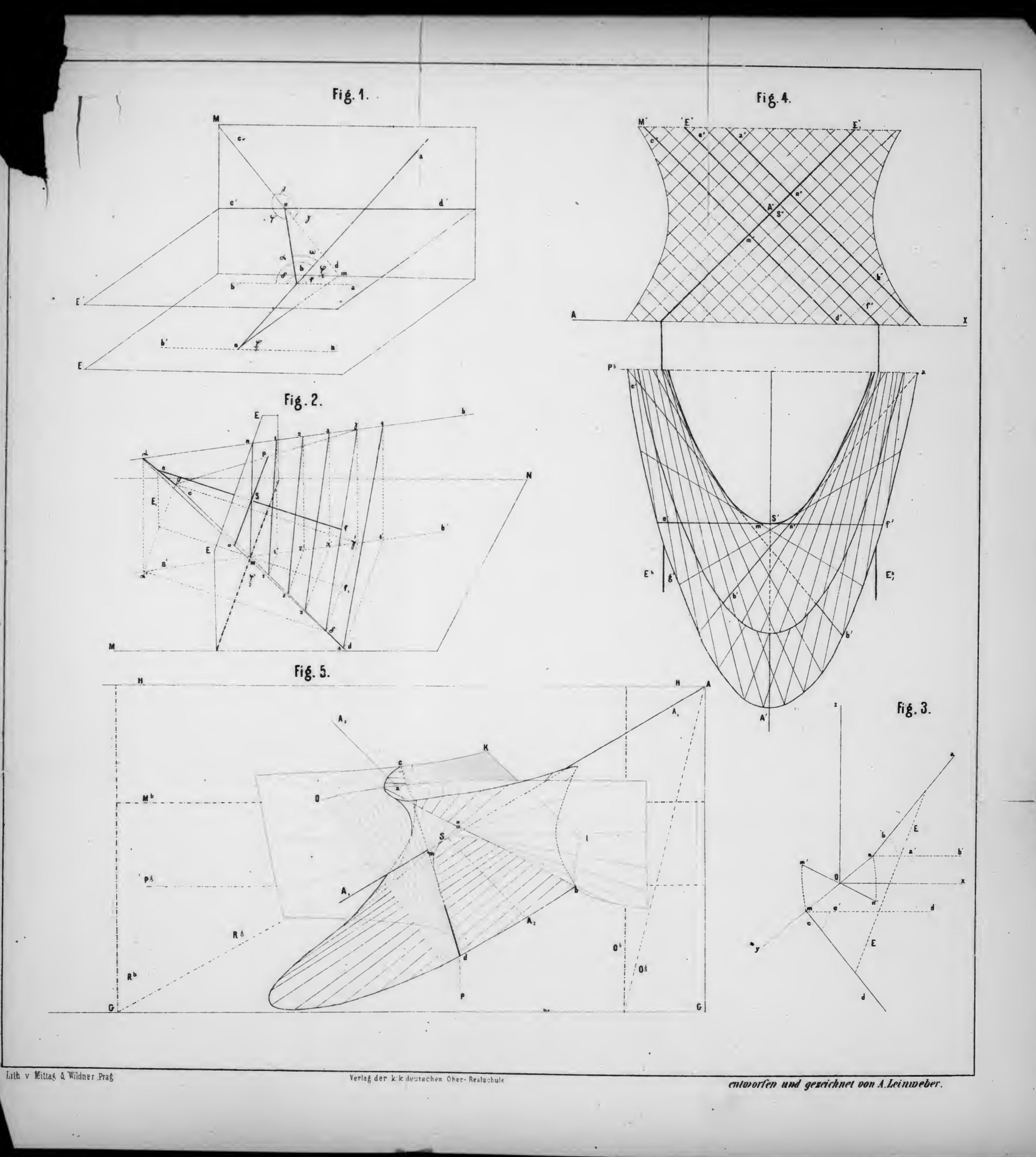
Die Einschreibungen für das nächste Schuljahr werden am 29. und 30. September, jedesmal von 8—12 Uhr im Institutsgebäude (Nikolandergasse Nr. K. 134) stattfinden.

Wenn wichtige Gründe obwalten, können einzelne Schüler von den Eltern auch schon am 25. September in der Direkzionskanzlei angemeldet werden.

Am 29. September beginnen die Prüfungen, am 3. Oktober werden die Namen der Aufgenommenen verlesen. Jene Schüler der Anstalt, welche die Einschreibung nicht bis zum 1. Oktober erzielt haben, sind des ihnen sonst zustehenden Platzes verlustig.

Inhalt.





Lith. v. Mittag & Wildner, Prag
Verlag der k. k. deutschen Ober-Realschule
entworfen und gezeichnet von A. Leinweber.